



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**Análisis y evaluación de las
políticas públicas para la
formalización en México**

TESIS

Que para obtener el título de
Licenciada en Economía

PRESENTA

Cristina Linares Pavón

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Jesuswaldo Martínez Soria



Ciudad Universitaria, CDMX, 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“Si he logrado ver más lejos, ha sido porque he subido a hombros de gigantes”.
-Isaac Newton

A mis padres, Yolanda y Héctor, por darme todo el apoyo y amor incondicional que un hijo necesita de sus padres, porque mis logros y éxitos siempre serán dedicados a ustedes y espero que éste sea el primero de muchos más. Mamá, gracias por no dejarme claudicar. Papá, espero poder ser ese orgullo que siempre deseaste.

A mis hermanos, Manolo e Israel, que siempre me han dado palabras de aliento y siempre han creído en mí. Gracias por aguantar mis momentos de estrés y frustración, porque vivieron este proceso como si hubiera sido suyo. A Poli, por ser mi compañera en esas noches de desvelos.

A mi tío, Reyes (Q.E.P.D.), porque fuiste una pieza clave en mi educación y espero que en donde estés te sientas satisfecho y orgulloso de que esta semilla que regaste dio frutos y lo seguirá haciendo; soy parte de tu legado.

A mis amigos, que hicieron de estos años una aventura increíble y las anécdotas para contar irán más allá de las aulas y, estoy segura, de los años.

A mi asesor de tesis, Jesuswaldo Martínez, por ser la guía correcta en este proceso que se veía un tanto revuelto y por tenerme toda la paciencia del mundo para lograr la concreción de este proyecto.

Este trabajo es para todos aquellos que me ayudaron y acompañaron en este camino que empezó un tanto incierto y que por fin concluyo satisfactoriamente. Gracias a todos los que han dejado una huella en mí y mi etapa de universitaria.

Índice

Índice de ilustraciones, gráficas y tablas.....	5
Introducción.....	8
Capítulo 1: Descripción teórica sobre las políticas públicas contra el empleo informal.....	12
1. Introducción.....	12
2. Conceptos básicos.....	13
3. Matriz Husmanns.....	14
4. La informalidad laboral como problema público.....	17
4.1. Causas de la informalidad laboral.....	22
4.1.1. La regulación laboral y complejidad administrativa.....	22
4.1.2. Los costos para la apertura de empresas formales.....	23
4.1.3. Escasos incentivos para la incorporación al mercado formal.....	24
4.1.4. La subcontratación resulta más atractiva para los empleadores.....	25
4.1.5. La flexibilidad.....	26
4.2. Efectos de la informalidad laboral.....	27
4.2.1. Implicaciones laborales.....	27
4.2.2. Implicaciones fiscales.....	28
4.2.3. Implicaciones sociales.....	29
4.2.4. Implicaciones económicas.....	30
5. Algunas alternativas de política pública para reducir la informalidad.....	30
5.1. Simplificación administrativa.....	31
5.2. Inspección laboral.....	32
5.3. Seguro de desempleo.....	32
5.4. Capacitación.....	33
5.5. Subsidios.....	33
5.6. Organización y negociación colectiva.....	34
5.7. Seguridad social.....	34
5.8. Incentivos a la formalización.....	35
6. Conclusiones.....	36
Capítulo 2: Análisis sobre la experiencia internacional contra la informalidad.....	38
1. Introducción.....	38
2. Propuestas Internacionales.....	41
2.1. Vías para transitar a la formalidad.....	42
2.2. Experiencias en países latinoamericanos.....	45
2.3. Argentina y Brasil: ejemplos de un enfoque integrado.....	49

2.3.1. Argentina.....	50
2.3.2. Brasil.....	52
2.4. Otras experiencias internacionales	55
3. Conclusiones	62
Capítulo 3: Descripción de las políticas públicas diseñadas para reducir el empleo informal en México y lograr su transición.	65
1. Introducción	65
2. Comportamiento de la informalidad	67
3. Panorama mexicano	68
3.1. El rezago de las políticas públicas	72
3.2. Programas federales y estatales específicos para la formalización.....	79
3.2.1. A nivel federal	79
3.2.2. Nuevo León	82
3.2.3. Baja California.....	84
3.2.4. Sinaloa	84
3.2.5. Guanajuato.....	86
3.2.6. Querétaro.....	87
4. Revisión de políticas públicas implementadas entre 2012 y 2013.....	88
4.1. Políticas Públicas: descripción	90
4.1.1. RIF	90
4.1.2. Inspección Laboral	92
4.1.3. RISS	95
4.1.4. Régimen de subcontratación.....	98
5. Conclusiones	100
Capítulo 4: Análisis econométrico de la formalización del empleo.	102
1. Introducción	102
2. Modelo probit.....	103
2.1. Formulación de hipótesis	110
2.2. Descripción del modelo probit.....	111
2.3. Hipótesis particulares.....	114
2.4. Determinantes de la informalidad laboral	118
2.4.1. Distribución poblacional.....	118
2.5. Estadística descriptiva	124
3. Resultados de las estimaciones.....	125
3.1. Estimaciones para 2012.....	125
3.2. Estimaciones para 2018.....	129

3.3. Comparación entre estimaciones.....	132
3.4. Casos particulares	138
4. Modelo Heckman.....	141
4.1. Estimaciones para 2012.....	141
4.2. Estimaciones para 2018.....	144
5. Conclusiones	147
Conclusiones generales	150
Anexo	157
A.1. Depuración de base de datos original.....	158
A.2. Creación de muestras.....	161
A.3. Variables dicotómicas o dummy	161
A.4. Estadística descriptiva	164
A.5. Valores atípicos en la muestra.....	169
A.6. Modelos probit y logit.....	169
A.6.1. Muestras 2012.....	171
A.6.2. Muestras 2018.....	180
A.6.3. Casos particulares	188
A.7. Modelo Heckman.....	192
A.7.1. Muestras 2012.....	193
A.7.2. Muestras 2018.....	198
Bibliografía	203

Índice de ilustraciones, gráficas y tablas

Ilustración 1. Matriz de Hussmanns	16
Ilustración 2. Empleo informal como porcentaje del empleo total (2016).....	38
Ilustración 3. Treinta años de estadísticas sobre informalidad laboral, 1987-2017	73
Ilustración 4. Tasa de Informalidad Laboral (TIL1) promedio por región, 2005-2018 (porcentajes)	82
Ilustración 5. Modelo probit: Muestra 1, 2012	171
Ilustración 6. Casos correctamente predichos: Muestra 1, 2012	173
Ilustración 7. Efectos marginales: Muestra 1, 2012	174
Ilustración 8. Modelo probit: Muestra 2, 2012	174
Ilustración 9. Casos correctamente predichos: Muestra 2, 2012	176
Ilustración 10. Efectos marginales: Muestra 2, 2012	177
Ilustración 11. Modelo probit: Muestra 3, 2012	177
Ilustración 12. Casos correctamente predichos: Muestra 3, 2012	179
Ilustración 13. Efectos marginales: Muestra 3, 2012	180
Ilustración 14. Modelo probit: Muestra 1, 2018	180
Ilustración 15. Casos correctamente predichos: Muestra 1, 2018	182
Ilustración 16. Efectos marginales: Muestra 1, 2018	182
Ilustración 17. Modelo probit: Muestra 2, 2018	183
Ilustración 18. Casos correctamente predichos: Muestra 2, 2018	184
Ilustración 19. Efectos marginales: Muestra 2, 2018	185
Ilustración 20. Modelo probit: Muestra 3, 2018	185
Ilustración 21. Casos correctamente predichos: Muestra 3, 2018	187
Ilustración 22. Efectos marginales: Muestra 3, 2018	188
Ilustración 23. Perfil 1 en 2012.....	189
Ilustración 24. Perfil 2 en 2012.....	189
Ilustración 25. Perfil 1 en 2018.....	190
Ilustración 26. Perfil 2 en 2018.....	190
Ilustración 27. Modelo Heckman: Muestra 1, 2012.....	193
Ilustración 28. Efectos marginales: Muestra 1, 2012	194
Ilustración 29. Modelo Heckman: Muestra 2, 2012.....	195
Ilustración 30. Efectos marginales: Muestra 2, 2012	196
Ilustración 31. Modelo Heckman: Muestra 3, 2012.....	197
Ilustración 32. Efectos marginales: Muestra 3, 2012	198
Ilustración 33. Modelo Heckman: Muestra 1, 2018.....	198
Ilustración 34. Efectos marginales: Muestra 1, 2018	199
Ilustración 35. Modelo Heckman: Muestra 2, 2018.....	200
Ilustración 36. Efectos marginales: Muestra 2, 2018	201
Ilustración 37. Modelo Heckman: Muestra 3, 2018.....	201
Ilustración 38. Efectos marginales: Muestra 3, 2018	202

Gráfica 1. Evolución del empleo informal no agrícola en América Latina	39
Gráfica 2. Empleo informal no agrícola en América Latina.....	40
Gráfica 3. Tasa de Informalidad Laboral 1, 2006-2018	67
Gráfica 4. Tasa de Ocupación en el Sector Informal 1, 2006-2018.....	70
Gráfica 5. Tasa de Informalidad Laboral 2, 2006-2018	71
Gráfica 6. Tasa de Ocupación en el Sector Informal 2, 2006-2018.....	71
Gráfica 7. Trabajadores asegurados en el IMSS, 2012-2018.....	104
Gráfica 8. Trabajadores asegurados en el ISSSTE, 2012-2018	104
Gráfica 9. Correlación entre TIL1 y PIB, 2012-2018	108
Gráfica 10. Correlación entre TIL1 y FBKF, 2012-2018.....	108
Gráfica 11. Correlación entre TIL1 y Exportaciones, 2012-2018.....	109
Gráfica 12. Esquema del comportamiento de políticas públicas sobre la formalidad	111
Gráfica 13. Distribución poblacional por sexo en México, 2012 vs 2018	119
Gráfica 14. Distribución poblacional por grupos de edad en México, 2012 vs 2018.....	119
Gráfica 15. Distribución poblacional por nivel de educación en México, 2012 vs 2018.....	120
Gráfica 16. Distribución poblacional por estado conyugal en México, 2012 vs 2018	120
Gráfica 17. Distribución poblacional por tipo de población en México, 2012 vs 2018.....	121
Gráfica 18. Distribución poblacional por ocupación en México, 2012 vs 2018	121
Gráfica 19. Distribución poblacional por seguridad social en México, 2012 vs 2018.....	122
Gráfica 20. Distribución poblacional por sector de actividad en México, 2012 vs 2018	122
Gráfica 21. Distribución poblacional por nivel de ingresos en México, 2012 vs 2018.....	123
Gráfica 22. Distribución poblacional por prestaciones de salud en México, 2012 vs 2018.....	123
Gráfica 23. Probabilidad de ser formal al ser hombre en México, 2012 vs 2018	132
Gráfica 24. Probabilidad de ser formal al estar casado/en unión libre en México, 2012 vs 2018 .	133
Gráfica 25. Probabilidad de ser formal al vivir en zona urbana en México, 2012 vs 2018	134
Gráfica 26. Probabilidad de ser formal de acuerdo con la edad en México, 2012 vs 2018.....	134
Gráfica 27. Probabilidad de ser formal de acuerdo con el nivel de educación en México, 2012 vs 2018.....	135
Gráfica 28. Probabilidad de ser formal de acuerdo con el sector productivo en México, 2012 vs 2018.....	136
Gráfica 29. Probabilidad de ser formal si es micronegocio en México, 2012 vs 2018.....	137
Gráfica 30. Probabilidad de ser formal con jornada laboral de 40 a 48 horas en México, 2012 vs 2018.....	137
Gráfica 31. Probabilidad de ser formal si cuenta con experiencia en México, 2012 vs 2018.....	138
Gráfica 32. Efectos marginales: Perfil 1, 2012-2018	191
Gráfica 33. Efectos Marginales: Perfil 2, 2012-2018.....	191

Tabla 1. Medidas implementadas en países de América Latina para reducir la informalidad laboral	57
Tabla 2. Medidas generales de política pública contra la informalidad	61
Tabla 3. Efectos marginales 2012.....	126
Tabla 4. Efectos marginales 2018.....	129
Tabla 5. Efectos Marginales: perfil 1 y perfil 2	140
Tabla 6. Estimaciones 2012 para modelo Heckman ^{1/}	141
Tabla 7. Estimaciones 2018 para modelo Heckman ^{1/}	144
Tabla 8. Proceso de depuración de base de datos 2012.....	158
Tabla 9. Proceso de depuración de base de datos 2018.....	160
Tabla 10. Estadística descriptiva 2012	165
Tabla 11. Estadística descriptiva 2018	167

Introducción

Una de las características del mercado laboral en México es la informalidad existente, la cual ha presentado cifras elevadas y persistentes en las últimas décadas, entre otras causas debido a la baja calificación de la mano de obra, el aumento de trabajos precarios, la baja productividad, la desprotección del empleo, los bajos salarios, la segmentación y exclusión laborales, entre otros (Samaniego, 2008) (Martínez, *et al.*, 2017).

Según la 17ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (OIT, 2003) se entiende como empleo informal al número total de trabajadores por cuenta propia dueños de sus propias empresas del sector informal, trabajadores familiares auxiliares, miembros de cooperativas de productores informales, trabajadores domésticos asalariados y trabajadores por cuenta propia que producen bienes exclusivamente para el uso final de su hogar¹.

Estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2009) y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2013) sostienen que la informalidad además de ser un fenómeno causado por la falta de empleos formales, lo que llaman exclusión laboral, también puede ser explicada como una elección propia relacionada con la gobernanza y las limitantes que se tienen para convertirse a la formalidad. En este sentido es que la informalidad llega a percibirse en ocasiones como una alternativa de la cual se pueden obtener beneficios en comparación con el sector formal, tales beneficios pueden resumirse en elusión fiscal, autonomía laboral, experiencia laboral y acceso a medios alternativos de protección social. Si bien es cierto que existieron programas como el Seguro Popular (que brindaba atención médica a trabajadores informales), estos programas sólo atendían un componente de la seguridad social, de la que son excluidos los trabajadores informales al no estar debidamente registrados.

¹ Las definiciones de los conceptos mencionados son tomadas como referencia internacional para el análisis de la informalidad; sin embargo, la literatura y el debate que estudia la informalidad ha utilizado distintas definiciones y distintos acercamientos referentes al trabajo informal. Si bien es cierto que hay ciertos consensos respecto a qué se tiene que identificar, la literatura es abundante.

La evasión fiscal derivada de la informalidad limita la capacidad del Estado para invertir en infraestructura y en bienes y servicios públicos. Esta evasión y negación de pertenecer al empleo formal tiene su fundamento en, por ejemplo, la mala calidad de los servicios o la escasa provisión de estos. En zonas rurales o marginadas, el incentivo a convertirse a la formalidad es muy bajo debido a que los servicios con los que se cuenta son de baja calidad o incluso no son suficientes para toda la población que los requiere (Ros, 2013). Lo anterior, más bien, es un incentivo para no pagar impuestos por recibir pocos beneficios o un mal servicio y el gobierno, al no tener recursos suficientes, no puede mejorar los ya existentes o incluso proveer nuevos, dando origen a la trampa fiscal a la que se refiere Ros (2013).

En junio de 2018 el INEGI reportó que la tasa de Informalidad Laboral representó el 56.9% del total de la población ocupada (INEGI, 2018), por lo que es importante preguntarse e indagar sobre las medidas que ha tomado el gobierno mexicano para fomentar la transición a la formalidad y reducir esta cifra.

El análisis de la informalidad laboral, para fines de este trabajo de investigación, tiene su importancia en que será de utilidad para tener noción de cuáles son las repercusiones que provoca el no combatirla y permitir su expansión, y determinar si las políticas diseñadas con el propósito de disminuirla han sido eficaces, sin olvidar que el comportamiento de la informalidad laboral no se debe sólo a éstas sino a diversos factores.

El propósito central de este trabajo de investigación es mostrar si algunas de las medidas de política pública recientes han influido de manera positiva en el comportamiento de la informalidad laboral. Para lo anterior, se realizó un análisis econométrico con ayuda de modelos *probit* y modelos Heckman (para corregir el sesgo de selección derivado de los primeros) respecto al comportamiento de la informalidad en los años 2012 y 2018 con el objetivo de dar una aproximación de la eficacia que tuvieron las principales políticas públicas para disminuir la informalidad y a la vez incentivar y apoyar la formalización en sus tres dimensiones (fiscal, laboral y seguridad social), donde el Sistema de Administración Tributaria (SAT), la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y el Instituto Mexicano del Seguro

Social (IMSS) tuvieron participación con el RIF, la inspección laboral, el RISS y el régimen de subcontratación.

En este sentido, en el análisis empírico desarrollado en esta investigación, se pretende contrastar la hipótesis en la que se sostiene que la disminución de la informalidad observada en los años recientes (entre 2012 y 2018), se ha visto favorecida por la instrumentación de las políticas públicas implementadas a partir de noviembre de 2012. Aunque este razonamiento es loable, existen indicios que apuntan en otra dirección, por lo que esta postura se plantea como una hipótesis nula que eventualmente será rechazada. En contraste, se considera como hipótesis alternativa que la disminución de la informalidad laboral se explica fundamentalmente por el efecto de los factores económicos asociados a la evolución del ciclo de crecimiento y a la estructura del mercado de trabajo.

La definición de estas hipótesis guarda correspondencia con los planteamientos de la literatura especializada en el tema, en la que se señala que en el comportamiento de la informalidad laboral inciden diversos factores, los cuales pueden integrarse en dos grupos. El primer grupo engloba los factores de política, es decir, las medidas de política pública diseñadas para la formalización del empleo. El segundo grupo lo conforman factores económicos, tales como el Producto Interno Bruto (PIB), la inversión, el salario, entre otros.

El objetivo de realizar un análisis a las políticas públicas implementadas para reducir la informalidad laboral radica en que, los resultados obtenidos podrían ser insumos para la toma de decisiones por parte de la autoridad responsable, ya sea para diseñar nuevas políticas o mejorar las ya existentes, pues a pesar de que se han implementado diversas políticas de combate a la informalidad a lo largo del tiempo, este fenómeno no se ha reducido en la magnitud ni a la velocidad deseada, lo cual incita a suponer la deficiencia de dichas políticas y con ello considerar su reformulación.

El presente trabajo consta de cuatro capítulos: en el primer capítulo se aborda un panorama general teórico acerca de los conceptos básicos tanto de la informalidad

como de las políticas públicas, las causas y efectos de esta actividad, y algunas alternativas de política pública para reducirla.

El segundo capítulo recopila información internacional, desde propuestas realizadas por organismos internacionales expertos en la materia, hasta experiencias en diferentes países alrededor del mundo y los resultados que estos obtuvieron después de poner en marcha alguna política o programa para la formalización.

En el tercer capítulo se documenta la informalidad laboral en México. Se aborda el comportamiento de esta actividad en nuestro país, considerando cifras y estadísticas por parte de instituciones mexicanas, los esfuerzos en materia de política que se han desplegado en los últimos años con el fin de disminuir la informalidad, así como programas específicos que se han implementado en diferentes estados de la República y los resultados que estos tuvieron.

Finalmente, el capítulo cuatro consiste en el análisis de algunas medidas de política pública y el desarrollo de los modelos probit y Heckman con los que se pudieron contrastar las hipótesis antes mencionadas. A este capítulo y a las conclusiones generales del trabajo de investigación, le sigue un anexo en el que el lector puede seguir paso a paso el desarrollo del modelo, desde la depuración de las bases de datos, hasta las regresiones obtenidas a través del programa econométrico *Stata*.

Capítulo 1: Descripción teórica sobre las políticas públicas contra el empleo informal.

1. Introducción

Las políticas públicas pueden ser entendidas como el diseño de una acción colectiva que tiene cierta intención, aunado al curso que en efecto toma dicha acción como resultado de todas las decisiones e interacciones que comporta y, de manera consecuente, los hechos reales que la acción colectiva produce (Aguilar, 1992).

De acuerdo con Ruiz (1996), para que toda política pública esté correctamente elaborada debe seguir seis pasos principales:

1. Identificar y definir los problemas
2. Percibir la problemática actual o futura
3. Seleccionar las soluciones
4. Establecer objetivos y metas
5. Seleccionar medios requeridos para su puesta en marcha
6. Instrumentar la política mediante programas específicos

Es importante mencionar que las políticas públicas marcan las pautas de acción del gobierno, mientras que los programas públicos son el instrumento mediante el cual se ponen en práctica (SHCP y UNAM, 2017)².

Las políticas públicas que son de interés para este estudio son las relacionadas con el empleo informal, es decir, aquellos programas o proyectos que ha desplegado el gobierno con la finalidad de reducir la informalidad laboral en México. El objetivo primordial de este primer capítulo es presentar las características de esas políticas públicas utilizadas y diseñadas con la intención de lograr una mayor formalización del empleo.

² Diplomado en línea “Presupuesto basado en Resultados (PbR)”, realizado por la Secretaría de Egresos de la SHCP y la Dirección General de Planeación de la UNAM, del 7 de agosto al 6 de diciembre de 2017.

2. Conceptos básicos

De acuerdo con Martínez *et al.* (2017, p.7), *“la informalidad constituye un conjunto de prácticas productivas y laborales que, al reproducirse al margen de la legislación y propiciar múltiples afectaciones socioeconómicas, se convierte en un problema público que requiere de distintos tipos de intervención del Estado. Las prácticas de incumplimiento que se suscitan con la informalidad se infiltran en diferentes entornos de regulación, pues además de los fiscales y laborales, se transgreden normativas de comercio, industria, salud pública, medioambiente y ordenamiento urbano, entre otros; lo que añade complejidad al problema y a las soluciones de política”*.

Con base en la definición anterior, se entiende que la informalidad laboral es una actividad que quebranta lo estipulado en la ley, teniendo implicaciones laborales, fiscales, sociales y económicas. Debido a su complejidad como problema público, la informalidad representa un desafío importante para ser solucionado por el Estado, el cual se valdrá de políticas públicas para reducir esta actividad.

Ahora bien, para entender mejor a qué se refiere el término “política pública”, se tomaron en consideración diversas definiciones de este para ampliar el concepto descrito anteriormente en la introducción citando a Aguilar (1992). Las primeras cinco definiciones³, fueron recopiladas en el “Manual para la elaboración de políticas públicas” (Ruiz, 1996) y a continuación serán presentadas para su consideración en el estudio.

1. Dye define a la política pública como *“aquello que el gobierno escoge hacer o no hacer”*.
2. Elau y Prewitt mencionan que *“política pública se define como una ‘decisión permanente’ caracterizada por una conducta consistente y la repetitividad por parte, tanto de aquellos que la elaboran, como por aquellos que se atienen a ella”*.

³ Las referencias bibliográficas de los autores citados en las definiciones se encuentran en el texto de Ruiz (1996).

3. La política pública es *“un curso de acción seleccionado que afecta significativamente a un gran número de personas”*, según Mac Rae y Wilde.
4. Plano la define como *“las normas y programas gubernamentales, esto es, las decisiones que surgen como resultado del sistema político”*.
5. Frohock es quien da una definición más amplia y señala que *“una política pública es 1.- una práctica social y no un evento singular o aislado, 2.- ocasionado por la necesidad de: 2.1.- reconciliar demandas conflictivas o, 2.2.- establecer incentivos de acción colectiva entre aquellos que comparten metas, pero encuentran irracional cooperar con otros”*.

Por su parte, la SHCP en conjunto con la UNAM (2017), definen como política pública *“...al conjunto de actividades que las instituciones de gobierno despliegan, directamente o mediante de agentes, dirigidas a tener una influencia favorable en la vida de los ciudadanos, particularmente [...] en aquellos asuntos de interés público”*.

Tomando en consideración estas seis definiciones, puede entenderse que una política pública es un conjunto de acciones puestas en marcha por el gobierno que sirve como herramienta para la resolución de algún conflicto social o problema de interés público.

En este sentido, el presente trabajo de investigación se enfoca en analizar las diferentes medidas de política pública puestas en marcha para disminuir, en la medida de lo posible, la informalidad.

3. Matriz Husmanns

La Matriz Husmanns es un método de medición útil para analizar la informalidad y en el que se clasifican los distintos segmentos de trabajo. A pesar de que este trabajo de investigación no se desprendió ni se basó propiamente en este esquema, la importancia de analizarlo brevemente radica en que es una opción metodológica para el análisis de la informalidad con relevancia internacional.

El INEGI (2013) ha llegado a un consenso con expertos internacionales para definir el concepto de informalidad en dos dimensiones:

1. La primera hace referencia a la naturaleza de la unidad económica: cuando ésta se dedica a la producción de bienes y/o servicios para el mercado operando a partir de los recursos de un hogar y sin llevar los registros contables básicos, se hablará de un “sector informal” o de negocios en pequeña escala no registrados y de empleo vinculado a este sector.

2. La segunda es una perspectiva laboral y se refiere a todo el trabajo que se realice sin contar con el amparo del marco legal o institucional, sin importar si la unidad económica que utiliza sus servicios son empresas o negocios no registrados de los hogares o empresas formales, por lo que se puede hablar de “empleo formal”.

Para poder integrar estas dos dimensiones de manera que se complementen, pero sin incurrir en doble contabilidad, se utiliza la Matriz Hussmanns. Dicho esquema implica un algoritmo en donde el enfoque de unidad económica aplica a las modalidades de trabajo independiente (empleadores y trabajadores por cuenta propia) mientras que el enfoque laboral es el que aplica a modalidades de trabajo dependiente como el trabajo asalariado.

La Matriz Hussmanns se integra de dos clasificaciones iniciales ordenada de la siguiente manera: en los renglones se ordenan a la ocupación (personas) y al empleo (trabajos) según el tipo de la unidad económica empleadora, y en las columnas se ordena según la posición en la ocupación o la condición de informalidad. Con ello se articulan dos perspectivas en la matriz: la perspectiva de la unidad económica y la de los derechos laborales.

Ilustración 1. Matriz de Hussmanns

Posibilidad de ejercicio de los derechos laborales								
Perspectiva de la unidad económica	Tipo de unidad económica	Posición en el trabajo						
		Trabajadores por cuenta propia	Trabajadores no remunerados, familiares/ aprendices	Empleadores	Trabajadores subordinados remunerados			
					Trabajadores asalariados		Trabajadores con percepciones no salariales	
					Informal	Formal	Informal	Formal
Empresas, Gobierno e Instituciones	I	10	II	11	III	12	IV	
Sector Informal	1	2	3	4		5		
Agricultura campesina	6	7						
Otros hogares consumidores de servicios laborales (servicio doméstico)				8	V	9	VI	

■ Clasificación en unidades económicas formales.

■ Empleo informal.

Nota: los números del 1 al 5 se refieren específicamente al sector informal; I y II, a la naturaleza de la unidad económica, mientras del III al V, a las condiciones de trabajo.

Fuente: Negrete, 2011.

De acuerdo con este esquema, la perspectiva de unidad económica determina que se clasifiquen como informales a empleadores y trabajadores por cuenta propia en negocios del sector informal o unidades de agricultura de subsistencia. Asimismo, a toda forma de trabajo no remunerado (aprendices y trabajadores familiares sin pago) se le considera como una modalidad que no puede ejercer derechos laborales y por lo tanto son informales, sin importar la unidad económica para la que laboren. Por otro lado, toda forma de trabajo subordinado remunerado que opere fuera de un marco legal-institucional cae en la informalidad, ya sea que presten sus servicios en el sector informal o en otras unidades económicas fuera de este sector. Por el contrario, cuando las modalidades de trabajo subordinado remunerado sí operen bajo el amparo de un marco legal-institucional que permitan hacer efectivos los derechos laborales entonces se les considera como empleos formales. Los espacios vacíos que quedan en la Matriz se refieren a imposibilidades conceptuales; por ejemplo, no pueden existir personas cuya actividad y remuneración provenga

del servicio doméstico y que lo realicen como patrones o empleadores. Asimismo, no pueden existir empleadores o trabajadores por cuenta propia formales encabezando unidades económicas del sector informal (INEGI, 2013) (Negrete, 2011).

El INEGI (2013) define el concepto integrado de informalidad que incluye tanto a la ocupación en el sector informal y otros fenómenos tradicionales en paralelo a ella (como el trabajo por cuenta propia en agricultura de subsistencia y el trabajo no remunerado), así como a las modalidades de empleo sin protección de la seguridad social cuyos servicios son utilizados por unidades económicas distintas a las del sector informal.

4. La informalidad laboral como problema público

El problema laboral en que se enfoca este trabajo de investigación es el de la informalidad, pero ¿por qué la informalidad laboral es considerada un problema público y por qué debe ser atendida? Para solucionar todo problema público es necesario identificar el problema principal, es decir, la situación problemática de que se trata, en este caso la informalidad laboral.

La OIT (2013) señala que la resolución de la Conferencia Internacional del Trabajo (CIT) 2002 sugirió utilizar el término “economía informal” en vez de “sector informal” para describir mejor el alcance y diversidad de este fenómeno. Los parámetros para comprender la economía informal están basados en el concepto de exclusión, de aquello que no se les brinda. Los actores pueden ser informales por carecer de protección social, derechos y representación laborales, lo cual sugiere que están excluidos de los beneficios que provee el Estado, los mercados privados y los procesos políticos. La misma OIT (2013a) menciona que la economía informal está conformada por pequeñas empresas o empresas por cuenta propia con escasa o nula organización formal o capital y con empleo informal.

Según la OIT en su VI informe “El trabajo decente y la economía informal” (2002a, p.138), menciona que:

“la expresión <<economía informal>> se utiliza para hacer referencia al concepto general de informalidad que incluye tanto las relaciones de producción como las relaciones de empleo”.

El presente trabajo de investigación pondrá atención únicamente en las relaciones de empleo. Por lo anterior, es importante dejar en claro para fines de este trabajo, qué características presentan dichas relaciones de empleo en la informalidad. En el mismo documento de la OIT (2002a, p.143) se describe al empleo informal como:

“el número total de puestos de trabajo informales, ya se encuentren en empresas formales o informales, o número total de personas ocupadas en puestos de trabajo informales durante un determinado período de referencia. Comprende las actividades de los trabajadores independientes y de los empleadores de empresas informales, las actividades de todos los trabajadores familiares auxiliares (ya trabajen en empresas formales o informales), el empleo de todos los trabajadores en puestos de trabajo informales dentro de empresas formales, empresas informales u hogares, los miembros de cooperativas de productores informales y las actividades de personas dedicadas a la producción independiente de bienes para su propio uso final en sus hogares”.

Asimismo, se considera que las personas ocupadas (OIT, 2002a, p.143):

“tienen un empleo informal si su relación de empleo no está sujeta a la legislación laboral habitual y al pago de impuestos, y no disfrutan de protección social o de derecho a ciertas prestaciones laborales (por ejemplo, preaviso de despido, indemnización de terminación de contrato, vacaciones anuales o licencia de enfermedad pagadas) por motivos que incluyen los siguientes: los puestos de trabajo o los trabajadores no están declarados ([...] por ejemplo, al empleo de inmigrantes ilegales); el trabajo es ocasional o de corta duración; las horas de trabajo o el salario están por debajo de un cierto umbral; el empleador es una empresa no registrada o una persona en un hogar; o el lugar de trabajo del trabajador está fuera de las instalaciones de la empresa del empleador o del cliente”.

Dentro de esta categoría se encuentran: *“empleadores y trabajadores por cuenta propia que trabajan en sus propias empresas del sector informal; miembros de cooperativas de productores informales; trabajadores familiares auxiliares en empresas del sector formal o informal, y trabajadores por cuenta propia que producen bienes para el consumo final por su hogar”* (OIT, 2013, p.5).

Por otro lado, la OCDE (2016, p.307) define a la informalidad como *“el total de personas empleadas que no pagan contribuciones sociales”*. En el documento de Tókmán (2007, p.32) se hace referencia también a la informalidad definida en términos de la OCDE como *“trabajador no regular, estable y protegido. Incluye trabajadores por cuenta propia, a tiempo parcial y temporales”*.

En un estudio del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe que realizaron Perry *et al.* (2007, p.5) mencionan que el empleo informal se compone por dos grupos: los trabajadores informales independientes y los trabajadores informales asalariados. El primer grupo está formado por *“los propietarios de microempresas y a los profesionales independientes, así como a los artesanos, trabajadores del bricolaje, obreros de la construcción, choferes de taxis, y vendedores callejeros”*. El segundo grupo engloba a *“empleados domésticos, trabajadores familiares sin sueldo, trabajadores de microempresas, y los que trabajan en empresas más grandes bajo arreglos laborales informales”*. Asimismo, en dicho estudio se menciona que las características más significativas de los trabajadores que pertenecen al empleo informal son *“el tamaño de la empresa (10 empleados o menos), educación (nivel educativo menor a secundaria completa), sector industrial (construcción, agricultura, comercio minorista y transporte), duración del empleo (menos de un año), edad (los asalariados informales son predominantemente jóvenes, mientras que los trabajadores independientes son en su mayoría personas de mayor edad), y la situación familiar de las mujeres (mujeres casadas, que tienen hijos)”*.

Las definiciones obtenidas de diversas fuentes dan una idea bastante amplia y completa de lo que debemos entender como informalidad laboral y, con base en ellas, puede construirse una definición que englobe las características más

importantes y que son comunes entre los organismos o instituciones que las definen. Puede decirse, pues, que la informalidad laboral se refiere a las relaciones de empleo irregulares (número total de puestos de trabajo no regulados) existentes entre los empleados y sus empleadores, pero también dentro de ella se encuentran los trabajadores independientes (por cuenta propia) y asalariados que no están declarados o su empleador no está registrado ante la ley y, por lo tanto, no pagan contribuciones sociales; no gozan de prestación social o de derecho a las prestaciones de ley.

Los métodos de medición y la información estadística son herramientas útiles a través de las que se hace observable el concepto previamente definido, los cuales se han enriquecido con el paso del tiempo. Tanto en la literatura como en la elaboración de estadísticas, el criterio principal para considerar una actividad o empleo como informal, es que los trabajadores no estén inscritos en el sistema de seguridad social (desde una perspectiva laboral) y que las empresas o establecimientos productivos no estén registrados en el sistema fiscal (desde una perspectiva empresarial) (Martínez y Cabestany, 2017).

En términos generales, como bien lo menciona la OIT (2013), lo que principalmente caracteriza a la economía informal son la desprotección, la inseguridad y la vulnerabilidad laboral.

Una vez definido el fenómeno a estudiar, podrá analizarse su comportamiento. Para lo anterior, deberá tenerse en cuenta que la informalidad laboral puede agruparse en dos segmentos que difieren por la naturaleza de la respuesta a las condiciones del mercado laboral: la primera trata a la informalidad como una forma de exclusión y la segunda como una táctica para evadir la normatividad laboral. Desde esta perspectiva, la informalidad puede considerarse como un fenómeno de exclusión o de escape (Perry *et al.*, 2007):

Dentro del primer grupo (excluidos) se encuentran, por un lado, trabajadores informales asalariados que están en busca de empleos más deseables, ya sea como asalariados en el sector formal o como trabajadores por cuenta propia; para muchos de ellos, la informalidad puede reflejar la decisión de las empresas para las

que laboran, sobre todo microempresas, de incumplir el marco normativo. Estos trabajadores no deciden directamente permanecer fuera de los contratos formales ni de las instituciones de seguridad social, es aquí donde la exclusión se presenta. Por otro lado, se encuentran aquellos trabajadores que desean encontrar trabajos formales para obtener mayores ingresos y más seguridad; sin embargo, debido a su baja calificación (mínimo capital humano) y baja productividad, los empleos en el sector informal son su mejor opción debido a que sus opciones en el sector formal son escasas.

El segundo grupo, los que optan por el escape, realizan una valoración de los beneficios que obtendrían al transitar a la formalidad y, frecuentemente, deciden no hacerlo. Según esta perspectiva los altos niveles de informalidad son debido a que muchas personas y empresas optan por no unirse a las instituciones formales, cuestionando la calidad de los servicios brindados por el Estado y la capacidad de éste para hacer cumplir la ley. Las microempresas con poco potencial para crecer pueden ver pocos beneficios en cumplir con las reglamentaciones y optan por trasladar sus negocios a otras partes con el objetivo de que las autoridades no los detecten. En cuanto a los trabajadores no calificados que pagan por los beneficios de la protección social de manera directa e implícita mediante sueldos formales más bajos, estos encuentran que las ventajas que les pueden ofrecer los trabajos formales para los que sí están calificados no compensan la flexibilidad y el mayor consumo presente (al percibir ingresos libres de contribuciones) que pueden lograr como trabajadores informales. En este sentido, la OCDE (2011) menciona que los trabajadores independientes renuncian por decisión propia a la cobertura de la seguridad social porque encuentran beneficios de poco valor tomando en cuenta los costos o porque no pueden permitirse asegurarse contra riesgos en ingreso y salud si lo que perciben apenas es suficiente para cubrir sus necesidades básicas.

Sea un fenómeno de exclusión o de escape, la informalidad laboral es un problema existente en nuestro país y deben ponerse en práctica medidas de política para lograr su transición.

La informalidad laboral trae consigo causas y efectos, los cuales deben ser expuestos para poder atacar el problema de raíz y evitar que este mismo tenga repercusiones.

4.1. Causas de la informalidad laboral

El problema central, como ya se mencionó, es: la informalidad laboral es una actividad persistente. Dicho problema tiene raíces, es decir, causas o condiciones negativas que dan origen a éste. Para lo anterior es indispensable preguntarse ¿por qué está presentándose el problema de la informalidad laboral?

Para la pregunta anterior existen varias respuestas. Entre los aspectos más relevantes que pueden considerarse como causas de la exclusión voluntaria, es decir, la decisión deliberada de escapar de la formalidad, se encuentran:

4.1.1. La regulación laboral y complejidad administrativa

Los esfuerzos que se han puesto en marcha para realizar trámites más cortos y baratos para obtener permisos para el funcionamiento de las empresas y para el registro de éstas en las entidades administrativas, son un paso importante para lograr una mayor formalización. Por tal motivo, se han implementado estrategias para simplificar los trámites para constituir una empresa, tales como: ventanillas únicas, reforma de los permisos y licencias, plazos administrativos límites, reducción o eliminación del capital mínimo pagado, nuevas formas jurídicas para microempresas, simplificación de procesos administrativos y digitalización de procesos administrativos (OIT, 2014b).

Al respecto de este punto, la OCDE (2011) señala que las cargas administrativas para registrar una empresa son elevadas. Según este organismo mediante el indicador “Regulación del mercado de productos”, las licencias y permisos son percibidos como obstáculos indicando una reglamentación muy restrictiva aunado a trámites complejos. Este organismo también señala que el tiempo para constituir una empresa (que era de 30 días) se considera elevado, lo cual aumenta los costos de la formalización. Es importante tener en cuenta que ambos aspectos no son excluyentes, es decir, puede existir una ley o regulación compleja aunada a

procedimientos complejos o bien, puede existir el uno sin el otro: una ley compleja que tenga procedimientos más laxos o viceversa.

4.1.2. Los costos para la apertura de empresas formales

Uno de los principales factores que influyen para que las empresas más pequeñas operen en la informalidad es la baja productividad de las micro y pequeñas empresas, principalmente, lo que no permitiría enfrentar los costos de la formalidad como pago de impuestos, trámites y registros engorrosos de empresas y registro de empleados en la seguridad social (OIT, 2014b). Para microempresarios que tienen pocas intenciones o carecen de potencial para que sus empresas crezcan, el hecho de cumplir con regulaciones e instituciones fiscales lo perciben como beneficios pequeños por los que no vale la pena formalizarse. Si bien es cierto que estos microempresarios no cumplen con las regulaciones pertinentes porque obtienen pocos beneficios, es también cierto que no las cumplen porque se puede no cumplir la ley en México. La debilidad institucional es lo que permite el incumplimiento de la ley, volviendo a esta una de las causas de la informalidad laboral (Levitsky and Murillo, 2009).

Generalmente, el problema principal de los micronegocios de trabajadores por cuenta propia y microempresarios informales no registrados es la escasa dotación de capital y la pequeña escala en la que operan, mismo por lo cual, les es difícil alcanzar niveles adecuados de productividad que les permitan cubrir los costos de la formalización (OIT, 2014a). Es decir, el modelo de negocios que los rige no es lo suficientemente sostenible para transitar a la formalidad.

Asimismo, aquellos que están calificados, aunado a las empresas grandes, pueden optar (es decir, deciden por voluntad propia) no declarar todos sus ingresos, ya que las ganancias que obtendrían de esta acción (lo que ahorrarían por evasión fiscal) y el bajo riesgo de ser detectado debido a una débil fiscalización de las leyes son otros aspectos de los que realizan una valoración para no transitar completamente (puesto que declaran sólo una parte de sus ingresos), y como debería ser, a la formalidad (Perry *et al.*, 2007).

4.1.3. Escasos incentivos para la incorporación al mercado formal

Perry *et al.* (2007) en un documento elaborado para el Banco Mundial señalan que los altos niveles de informalidad laboral son causa de que un gran número de empresas y personas decidan no pertenecer a las instituciones formales, lo cual es a su vez consecuencia de la calidad de los servicios que brinda el Estado, es decir, no se tienen incentivos atractivos para buscar la formalización.

La OCDE (2011) también señala que la calidad de los servicios influye en las decisiones de los trabajadores para permanecer en la informalidad. La calidad de los servicios públicos para proteger los derechos de propiedad, además de los servicios de salud y de educación, debería fortalecerse como beneficio. Además, si estas medidas son complementadas con apoyo extra (como asistencia técnica para acatar leyes tributarias y laborales, educación y capacitación) para que las empresas improductivas pequeñas aumentaran su eficiencia esto ayudaría a incrementar el desempeño de las empresas y la productividad del trabajo.

Los trabajadores menos calificados encuentran el mercado informal más atractivo, dado que los empleos formales para los que están calificados no compensan la flexibilidad y la capacidad que tienen de consumo, debido a que tienen que pagar impuestos, viendo mermados sus ingresos, lo cual no sucede si permanecen en la informalidad. Asimismo, al existir la posibilidad de tener protección social a través de programas que no exigen contribuciones o a través de alternativas privadas, los trabajadores informales optarán por permanecer en la informalidad (OCDE, 2011).

Además de lo anterior, si bien es cierto que la escasa inspección laboral no es un asunto que propicie la informalidad, si es un aspecto que la facilita. La inspección y supervisión laborales son tareas que deben fortalecerse y hacerse efectivas; las autoridades deben llevarlas a cabo para verificar que los empleadores cumplan con los marcos normativos aplicables en materia de trabajo. Debido al escaso número de inspectores laborales, las empresas que recurren al *outsourcing* no se sienten obligadas a verificar que el subcontratista cumpla con las leyes laborales y las leyes de seguridad social. Si bien es cierto que en México ha aumentado la plantilla de inspectores laborales, también es cierto que dichas inspecciones se realizan

mayormente en empresas grandes, pero esto no debería ser así puesto que la probabilidad de que estas empresas sean informales es menor a las empresas pequeñas donde la inspección es escasa (OIT, 2014).

Asimismo, es importante considerar la inexistencia de un seguro de desempleo en nuestro país, pues la informalidad laboral es en gran medida una salida al desempleo. Con la implementación de un seguro de desempleo se mitigarían los impactos negativos del desempleo en el bienestar de los trabajadores y sus familias debido a la pérdida de ingresos laborales, fomentar la reinserción de los desempleados en el mercado laboral formal y fortalecer la red de protección social. El seguro de desempleo, así como los subsidios por desempleo son instrumentos de políticas de protección por desempleo que traen consigo efectos positivos en la situación de los trabajadores y las condiciones macroeconómicas, y que al no existir en México los desempleados optan por incorporarse a la informalidad laboral como una manera de subsistir (Martínez *et al.*, 2015).

Aunado a las razones que hacen difícil acatar la regulación, también hay modos que facilitan el incumplimiento, tales como la subcontratación y la flexibilidad, los cuales son vistos como beneficios de la informalidad y que alientan la voluntad de incumplir de manera deliberada.

4.1.4. La subcontratación resulta más atractiva para los empleadores

Por lo que se refiere a la normatividad respecto al despido de un trabajador en México, ésta es más estricta en comparación con otros países de la OCDE. Motivos como duplicidad de funciones y rendimiento deficiente por parte del empleado, son difíciles de acreditar, lo que conlleva a trámites por despidos injustificados. Debido a que dichos trámites son complejos, largos y costosos, hay empresas que optan por mantener empleados no declarados, trabajadores independientes o recurren a agencias de trabajo eventual (outsourcing), que implican trabajadores más baratos y que son más fáciles de despedir, lo cual resulta más atractivo para los empleadores (OCDE, 2011).

Asimismo, algunos empleados trabajan como subcontratados de un mismo empleador, pero actúan bajo el título de “autoempleados” con el propósito de evitar

las responsabilidades tributarias correspondientes o las exigencias normativas inherentes a la relación laboral (OCDE, 2009).

4.1.5. La flexibilidad

La existencia de contratos indefinidos es un aspecto de inseguridad que afecta a los trabajadores y sus familias, pero que les facilita a los empleadores su despido o rotación. La inexistencia de contratos permanentes afecta los niveles de protección de los trabajadores y con ello su productividad, lo que termina por expulsar a los trabajadores asalariados al mercado informal, el cual se caracteriza, entre otras cosas, por su baja productividad (INEGI, 2011). Según estudios disponibles, la rotación laboral afecta de manera inversa la productividad y la antigüedad en el trabajo afecta de manera positiva a los salarios (Tókmán, 2007).

Otro aspecto en cuanto a flexibilidad que se menciona en el documento del INEGI (2011), que motiva a los trabajadores a permanecer en la informalidad, es el poder conciliar roles y recursos, es decir, el mercado informal es una alternativa de empleo de alta flexibilidad en el sentido en que les permite a los trabajadores aprovechar de manera eficiente los tiempos disponibles de las familias o trabajadores independientes y utilizar el capital disponible. El resultado ya es conocido, baja productividad y desprotección.

La flexibilidad que brinda la informalidad también puede hacer referencia al aspecto de contar con cobertura de la seguridad social a través de programas de cobertura universal, de los cuales se ven beneficiados sin tener que pagar los impuestos correspondientes para ello. Los impuestos con los que se financian dichos programas representan un aumento en el costo de la seguridad social para los que sí contribuyen, reflejándose en una cobertura de riesgos más deficiente al tener menos contribuyentes. Estas acciones traen consigo menos beneficios netos para quienes aportan y por lo tanto, incentivos más fuertes para permanecer en la informalidad (OCDE, 2011).

No sólo el escape premeditado a la regulación tiene aspectos que motiven su existencia, su contraparte, la exclusión involuntaria, también presenta causas importantes.

Una de las razones de la exclusión del mercado laboral formal son las restricciones internas que tienen su origen en la pobreza y la acumulación de manera inadecuada de capital humano. Esto se debe a los bajos niveles de educación y capacitación técnica, lo cual es un impedimento para que los trabajadores encuentren empleos más productivos, accedan a servicios financieros o amplíen y/o mejoren sus técnicas de producción e infraestructura (OIT, 2013).

Asimismo, como mencionan Perry *et al.* (2007), también es cierto que la contratación de empleados en el sector formal se reduce cuando la situación económica nacional es adversa, lo cual podría traducirse en una presión a la baja de los salarios. Por lo anterior, muchos trabajadores se ven obligados a insertarse al sector informal. Tal es el caso de los jóvenes, quienes encuentran un punto de entrada al mercado laboral a través del trabajo asalariado informal y, a medida que adquieren experiencia, tienen más oportunidades de encontrar un empleo en el sector formal.

4.2. Efectos de la informalidad laboral

Después de presentar las principales causas que originan la informalidad laboral, se deben también presentar los efectos que dicho problema trae consigo. De tal manera, podrá tenerse una mejor visión acerca del problema que representa esta actividad y por qué requiere de medidas pertinentes y oportunas de política pública por parte de la autoridad correspondiente. A continuación, se presentan los efectos más relevantes:

4.2.1. Implicaciones laborales

La informalidad incumple varias disposiciones establecidas en las leyes de seguridad social y del trabajo (Martínez *et al.*, 2017). Aunque los trabajadores de la economía informal están más expuestos a riesgos e inseguridad en materia de ingresos, la mayoría de los trabajadores informales no tiene una cobertura de

seguridad social. Esta falta de protección agrava la exclusión social y la pobreza (OIT, 2013).

El seguro social basado en el empleo es un pilar central de los sistemas de seguro social, los cuales se basan en un contrato explícito con las empresas formales en el contexto de una relación clara entre un trabajador independiente y su empleador. Aquellos trabajadores que no se encuentran en esta situación (los informales), no están comprendidos en la legislación sobre el seguro social basado en el empleo, es decir, no tienen cobertura (OIT, 2013).

La falta de inscripción de los trabajadores subordinados en el sistema de seguridad social (obligación legal de los empleadores según la Ley del Seguro Social) se ha vuelto una práctica recurrente para reducir costos laborales y lograr mayor rentabilidad. La principal afectación por la evasión de las responsabilidades de los empleadores sobre la seguridad social es la carencia que tienen los trabajadores de los beneficios que otorgan las instituciones del Estado y que son un derecho de todos los trabajadores que tengan una relación asalariada con algún patrón, ya sea en el sector público o privado. Algunas de estas prestaciones y servicios son: seguros de salud, servicios de atención médica, pensión, financiamiento de la vivienda, guardería, seguros de invalidez y vida, etc. Asimismo, se afectan otros derechos establecidos en la legislación laboral como el de asociación sindical o el de huelga (Martínez *et al.*, 2017).

La inexistencia de contratos donde se establezcan las obligaciones y derechos de empleadores y empleados dificulta la vigilancia y la protección de los trabajadores, pero también representa un riesgo en la estabilidad y productividad de las empresas. Estas condiciones que forman un entorno de desprotección del empleo, en el largo plazo, se traducirán en pobreza y desigualdad económica (Martínez *et al.*, 2017).

4.2.2. Implicaciones fiscales

A pesar de que no se le puede atribuir toda la evasión fiscal al sector informal, tiene gran participación en este fenómeno. La actividad informal implica la pérdida de ingresos para las autoridades tributarias (OCDE, 2009).

Como es mencionado en Martínez *et al.* (2017), la falta de registro fiscal de aquellos que están obligados a registrarse como contribuyentes, a través de los regímenes establecidos por la Ley del Impuesto sobre la Renta, es una práctica que tiene por objetivo reducir los costos de operación de las actividades informales, pero que terminan afectando al erario público. A pesar de que estas prácticas se realizan con la intención de consolidar el negocio, terminan por ser parte fundamental para asegurar la rentabilidad y sostenibilidad del mismo. El incumplimiento produce pérdidas en la recaudación de impuestos y contribuye a que la evasión y elusión fiscales persistan, mismas que propician corrupción e impunidad.

Además, la pérdida de ingresos para el Estado es un obstáculo importante para la ampliación de la protección social y otros sistemas importantes para el desarrollo nacional y el crecimiento económico, como los sistemas de salud y educación (OIT, 2013).

4.2.3. Implicaciones sociales

Perpetúa la pobreza: aunque la OIT en su informe “*Superar la pobreza mediante el trabajo*” menciona que no todas las personas que pertenecen a la economía informal son pobres, es frecuente que la informalidad y la pobreza se relacionen. Los ingresos bajos que pudieran obtenerse al pertenecer a la informalidad junto con el limitado acceso a las instituciones públicas imposibilitan a los pobres invertir en su calificación y así poder ampliar su productividad, su posibilidad de emplearse y su protección ante riesgos referentes a los ingresos. Asimismo, se sabe que el trabajo es la principal fuente de ingresos de los pobres, por lo que empleos mal remunerados y poco productivos, como los del mercado informal, no permitirán que los pobres ganen los ingresos suficientes para que ellos y sus familias salgan de la pobreza y evitar que ésta se siga reproduciendo (OIT, 2013).

Profundiza la desigualdad: este aspecto se relaciona en parte con el punto anterior, ya que una mayor proporción de pobres en comparación con la población en general tiende a enfrentarse a una mala nutrición, escaso acceso a bienes públicos de saneamiento y acceso al agua potable, acceso a servicios de educación, salud y vivienda precaria, entre otros tantos. Al exponer a los trabajadores informales a un

riesgo elevado junto con una cobertura de protección social baja pone a la mayoría de los trabajadores informales en una situación vulnerable y de desigualdad social.

4.2.4. Implicaciones económicas

Debido a que las empresas informales son, generalmente, las menos productivas esto ocasiona que se reduzca la productividad agregada de la economía dificultando el crecimiento económico (OCDE, 2015).

En la Guía de Recursos de la OIT (2013) se explica que, aunque el crecimiento es un elemento fundamental para reducir la informalidad, hay datos empíricos que indican que no hay una relación automática entre ambas variables. Sin embargo, este mismo documento de la OIT muestra una gráfica donde relaciona el empleo informal con el PIB per cápita, pero se hace la aclaración de que la utilización de los aumentos del PIB per cápita como indicador indirecto de la transformación estructural tiene sentido sólo si hay una asociación empírica confiable entre los niveles del PIB per cápita y un índice de la estructura económica. En este sentido, resulta razonable suponer que la proporción de actividades informales en una economía puede usarse como un indicador indirecto de la preponderancia de actividades de baja productividad. En tal caso, los aumentos del PIB per cápita pueden servir para seguir la evolución de la economía informal, es decir, a mayores niveles de PIB per cápita menores niveles de informalidad.

5. Algunas alternativas de política pública para reducir la informalidad

Una vez que se han identificado tanto las causas como los efectos de la existencia de la informalidad, ahora es necesario mencionar de qué manera ha sido atendida.

El problema de la informalidad laboral no se suscita únicamente en nuestro país, sino que también es un tema a nivel internacional, por lo que diferentes organismos internacionales han propuesto diversas medidas para promover la formalización del empleo. Algunas de las medidas contra la informalidad abarcan: la simplificación, la inspección, el seguro de desempleo, la capacitación, subsidios, organización, seguridad social e incentivos.

A nivel internacional se tienen diversas medidas contra la informalidad y, dependiendo del aspecto que cada país considera importante atacar de manera prioritaria, es la medida que deciden utilizar. Estas medidas están directamente relacionadas con las causas y efectos presentados anteriormente.

5.1. Simplificación administrativa

En cuanto a la simplificación se refiere, debe considerarse la disminución y facilitación para acatar la regulación, pues procedimientos demasiado onerosos hacen costoso para las empresas (y poco atractivo) integrarse a la economía formal, pues se percibe que la regulación laboral y los trámites para dar de alta una empresa son en exceso rigurosos y engorrosos. Asimismo, se ha considerado reducir el tiempo y los costos que se requieren para poner en marcha una empresa nueva, pues los trámites administrativos son demasiados. Las licencias y permisos son percibidos como obstáculos, indicando una reglamentación muy restrictiva, aunado a trámites complejos. La OCDE (2008) (2011) señala que la simplificación del registro de empresas, a través de reducir el tiempo para constituir una empresa, ha sido útil en algunos países y se han disminuido los costos de formalización. La simplificación también se ha llevado a cabo en cuanto a la recaudación de impuestos y su pago, de acuerdo con Perry *et al.* (2007).

Un problema que está muy relacionado con la informalidad laboral es la evasión de impuestos. Las empresas llegan a subdeclarar sus ventas e ingresos para evadir las cargas impositivas. En este sentido, es indispensable que se adopte un enfoque integrado en el que se apliquen sanciones y se difundan incentivos. Se debe mejorar en tres aspectos: el registro de los contribuyentes, auditorías y la recaudación fiscal. Además, se debe educar a los contribuyentes, hacer accesibles los servicios para que estos paguen sus impuestos y presenten las correspondientes declaraciones, presentar información que incentive a pagar impuestos al relacionar estos con los servicios del gobierno a los que pueden tener acceso, dar a conocer incentivos para que de manera voluntaria se realicen los pagos a través de reducir los costos del cumplimiento, así como simplificar los impuestos y el pago de los mismos. Se debe tener en cuenta que, al incurrir en evasión fiscal, no se tiene la posibilidad de invertir

en infraestructura y educación como se debería, lo cual limita la existencia del crecimiento en la productividad y también que tanto trabajadores como empresas participen en la economía formal y paguen sus impuestos, reproduciendo así el ciclo nuevamente.

5.2. Inspección laboral

El programa FORLAC de la OIT (2014) entre las medidas que ha identificado para la formalización, están el fortalecer y hacer efectivas las tareas de inspección y supervisión, las cuales deben llevarse a cabo para confirmar que los empleadores cumplan con los marcos normativos aplicables correctos en materia de empleo. Una acción que podría ser útil para lo anterior sería aumentar el número de inspectores laborales, para que las empresas que recurren al outsourcing estén obligadas a verificar que el subcontratista cumpla con las leyes laborales y las leyes de seguridad social. Una propuesta sugerida es que las empresas que llevan a cabo actividades de alto riesgo sean certificadas por unidades privadas autorizadas por el gobierno que se dediquen a la verificación, de esta manera se estaría fortaleciendo la capacidad de inspección laboral.

5.3. Seguro de desempleo

Otra medida identificada, por este mismo programa, es el seguro de desempleo para trabajadores del sector formal asalariado que pierden su empleo, el cual ayuda a que estos no se vean obligados a insertarse en la informalidad y, por el contrario, es un apoyo temporal que les permite cubrir sus necesidades mientras vuelven a insertarse en el mercado laboral formal. Además, es una estrategia que se espera sirva para ayudar a la búsqueda de un empleo formal donde los trabajadores puedan ser más productivos. Puede resultar una cadena desfavorable de eventos al no poner atención en este aspecto, pues si los trabajadores no cuentan con buenos ahorros aunado a no tener un seguro de desempleo eficaz, al ver afectados sus ingresos podrían optar por restringir la educación de sus hijos afectándolos de manera directa y limitando la capacidad de poder desarrollar sus habilidades y su productividad, orillándolos -al igual que ellos- a insertarse al mercado informal.

El punto importante respecto al seguro de desempleo es que debe diseñarse un mecanismo que dé seguimiento, verifique y de alguna manera presione a los desempleados a utilizar ese seguro únicamente para la búsqueda de un empleo formal y no termine siendo un incentivo para permanecer desempleados o en el sector informal.

5.4. Capacitación

La capacitación es fundamental para que los trabajadores puedan insertarse en el mercado laboral formal y sean productivos; ésta es otra medida que el FORLAC identifica como útil para la formalización. Si no se cuenta con una adecuada capacitación, el índice de colocación será bajo, por lo que debe potenciarse la capacitación de capital humano físico para que puedan acceder de manera más fácil al mercado laboral formal, de lo contrario, al estar poco o mal calificados, es probable que tiendan a transitar a la informalidad.

Una de las medidas en cuanto a capacitación es que ésta sea gratuita para aquellos que están en busca de empleo para la adquisición y potencialización de habilidades en áreas que demanda el sector productivo. Asimismo, se sugiere brindar asesorías, capacitación, consultoría y entrenamiento empresarial con el propósito de impulsar el desarrollo comercial de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs), exponiéndoles los beneficios de la formalidad laboral.

El tener acceso a financiación y créditos formales fungen como incentivos a la formalización de las empresas y sus trabajadores ya que, al registrarse como una empresa formal, tendrán acceso a activos productivos, lo cual mejorará su viabilidad y, al ser empresas legítimas, el hecho de no registrar a sus trabajadores sería más riesgoso poniéndolas en una situación de incumplimiento de la ley (OIT, 2013).

5.5. Subsidios

Los subsidios han sido analizados por la OIT (2013) (2014). Este organismo señala que las exenciones fiscales y sistemas impositivos progresivos posibilitan una menor imposición a las empresas más pequeñas con el objetivo de alentarlas a cumplir las reglamentaciones fiscales. En su programa FORLAC (OIT, 2014) señala

el apoyo a jóvenes sin experiencia profesional mediante becas de capacitación con la finalidad de que no se incorporen al mercado informal al no estar debidamente capacitados en el ámbito profesional.

5.6. Organización y negociación colectiva

En su guía de recursos sobre políticas, la OIT (2013) menciona que el llevar una adecuada organización laboral (entre todos los actores involucrados, es decir, trabajadores, empresas y el Estado cuando sea el caso) servirá para evitar la informalidad ya que, por ejemplo, al fomentar alianzas público-privadas y con actores sociales, podrán fomentarse líneas de comunicación y podrá brindarse apoyo mediante capacitación de funcionarios locales en materia de concesión de licencias y registro de empresas. Asimismo, la organización es fundamental para la asociación y el diálogo social, que permitirá una negociación colectiva con el objeto de dar voz a los trabajadores y empleadores, permitiéndoles influir en las cuestiones que les afectan de manera directa y así mejorar sus condiciones de trabajo.

En términos generales, la informalidad tiene gran relación con déficits de gobernanza y la experiencia indica que la organización laboral es indispensable para defender y promover intereses y es, a menudo, el primer paso para resolver los problemas existentes. Como está mencionado en las conclusiones de la “Resolución relativa al trabajo decente y la economía informal” de la OIT (2002):

“Sin organización ni representación, las personas que se encuentran en la economía informal no suelen tener acceso a otros derechos en el trabajo. No pueden reivindicar sus intereses en materia de empleo mediante la negociación colectiva ni ejercer presión sobre los responsables de la formulación de políticas respecto de cuestiones como el acceso a las infraestructuras, los derechos de propiedad, los impuestos y la seguridad social.”

5.7. Seguridad social

La seguridad social es otro factor en el que se han concentrado los creadores de políticas públicas para reducir la informalidad. Por ejemplo, debe fomentarse el aseguramiento voluntario de los no asalariados, campesinos, servidores domésticos

y pequeños propietarios, entre otros que conforman el sector informal. De igual manera, debe promoverse y apoyarse la afiliación de trabajadores de gobiernos estatales y municipales al régimen del seguro social, así como la creación de una pensión universal para adultos mayores que tiene como objetivo contribuir a moderar la pérdida o disminución del ingreso de un individuo al final de su vida productiva y no recurra, así, al mercado informal.

El poner atención en la seguridad social ayudará a aumentar la productividad laboral ya que, establecer horarios de trabajo más flexibles o mayor disponibilidad de guarderías, mantendrían a un mayor número de mujeres en el sector formal (poniendo especial cuidado en que estos aspectos no sean un incentivo para que las empresas discriminen a las mujeres cuando contraten personal), así como planes simplificados de salud y pensiones (Perry *et al.*, 2007).

5.8. Incentivos a la formalización

Los incentivos son una herramienta clave en este esfuerzo por la formalización laboral. Tal como menciona el INEGI (2011), los trabajadores formales pagan por prestaciones implícita o explícitamente, de manera que si los trabajadores perciben que lo que reciben es menos de lo que pagan, esto será un incentivo para evadirlas y optar por el sector informal, es decir, al observar la calidad de los servicios que brinda el Estado los trabajadores tendrán un incentivo para optar por la formalización.

Asimismo, debe asegurarse el buen funcionamiento de los programas de transferencias de ingresos con el objetivo de evitar incentivos a permanecer en la informalidad (OIT, 2014) y el fortalecimiento de campañas de difusión y divulgación sobre derechos, obligaciones, consecuencias y costos de la informalidad (OIT, 2013). Los anuncios y la información proporcionada deberán mencionar, entre otros aspectos, la vinculación de los impuestos con los servicios del gobierno alicientes para el cumplimiento voluntario mediante la reducción de los costos del cumplimiento, al mismo tiempo que se mencione el destino y uso de los impuestos (Perry *et al.*, 2007).

6. Conclusiones

La informalidad laboral es un fenómeno que puede suscitarse en todo tipo de economías. Esta actividad está conformada por prácticas de diversos tipos que comparten una característica distintiva: la carencia de las prestaciones ofrecidas por el sistema de seguridad social. La informalidad laboral engloba relaciones de trabajo no reguladas que pueden estar determinadas por el incumplimiento de la legislación fiscal y laboral que realizan las empresas de manera deliberada. En casos como el autoempleo, la informalidad laboral es producto de las limitaciones del sistema institucional para incorporar a los trabajadores por cuenta propia a la seguridad social.

Las causas de este fenómeno son diversas dependiendo del contexto económico o social que se presente, ya que puede ser un fenómeno de exclusión o de escape voluntario.

Con base en diferentes fuentes tanto de organismos e instituciones nacionales e internacionales, se ha identificado que la regulación laboral rigurosa, los altos costos para abrir una empresa formal y los escasos incentivos para la formalización, son las causas principales que dan origen a la informalidad laboral. Aunado a estos aspectos, la subcontratación o outsourcing y la flexibilidad laboral, son modos de incumplimiento que alientan la existencia de esta actividad.

La informalidad laboral es una actividad compleja y heterogénea y, a pesar de que las razones de su existencia varían de un país a otro, se trata de un problema público que en todo país se busca corregir dado que en la mayoría de los casos afecta el bienestar de los trabajadores y limita la reducción de la desigualdad.

Debido a que la existencia de la informalidad laboral tiene implicaciones laborales, fiscales, agrava la exclusión social y la pobreza, y entorpece el crecimiento económico, la implementación de políticas públicas es una herramienta que contribuye a la formalización.

Por tal motivo, el analizar las causas de la informalidad laboral resulta útil para que, a través de las propuestas y medidas que se han implementado en diversos países

hasta ahora, se intente formalizar a la mayor cantidad de gente, reducir lo más posible los efectos de esta actividad y evitar su reproducción en México.

En este sentido, diferentes organismos internacionales han propuesto diversas medidas para promover la formalización. Dentro de las alternativas más importantes para lograr esta transición se encuentran: la simplificación, la inspección, el seguro de desempleo, la capacitación, subsidios, organización, seguridad social e incentivos.

En los siguientes capítulos se abordan las medidas de política pública contra la informalidad utilizadas en diversos países (incluido México) poniendo mayor énfasis en los más exitosos.

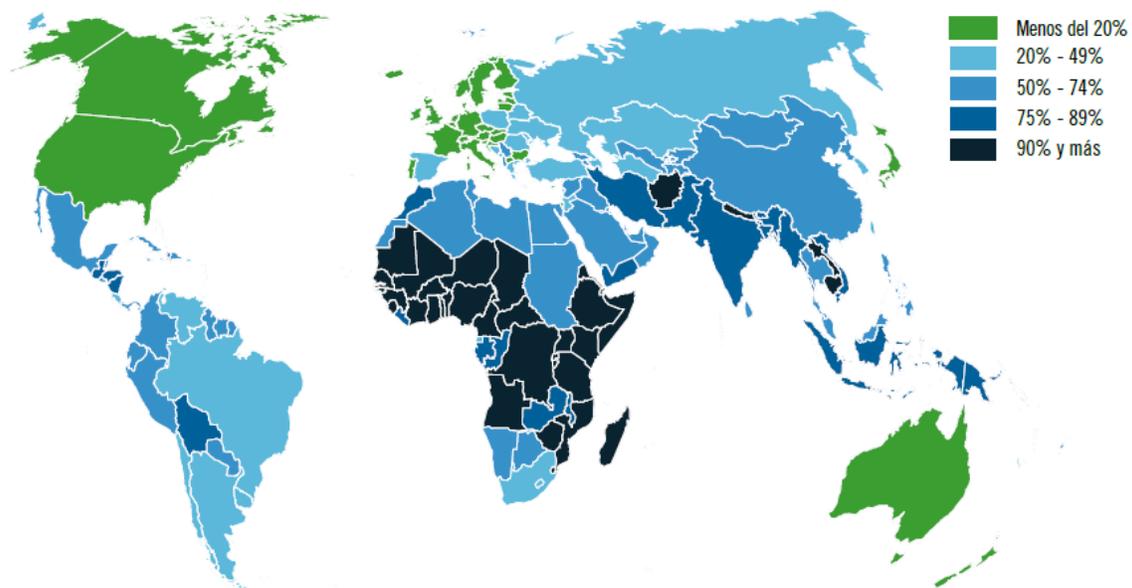
Capítulo 2: Análisis sobre la experiencia internacional contra la informalidad.

1. Introducción

La informalidad laboral es un fenómeno que sucede a nivel internacional, variando su magnitud dependiendo del país. Las diferencias entre países o regiones dependen en gran parte de las políticas públicas y las medidas que son puestas en marcha para la regulación del mercado laboral.

La OIT reportó que en América menos de la mitad del empleo (40%) es informal y cuando se excluye al sector agrícola, la incidencia del empleo informal a nivel mundial es de 50.5% (OIT, 2018)⁴.

Ilustración 2. Empleo informal como porcentaje del empleo total (2016)



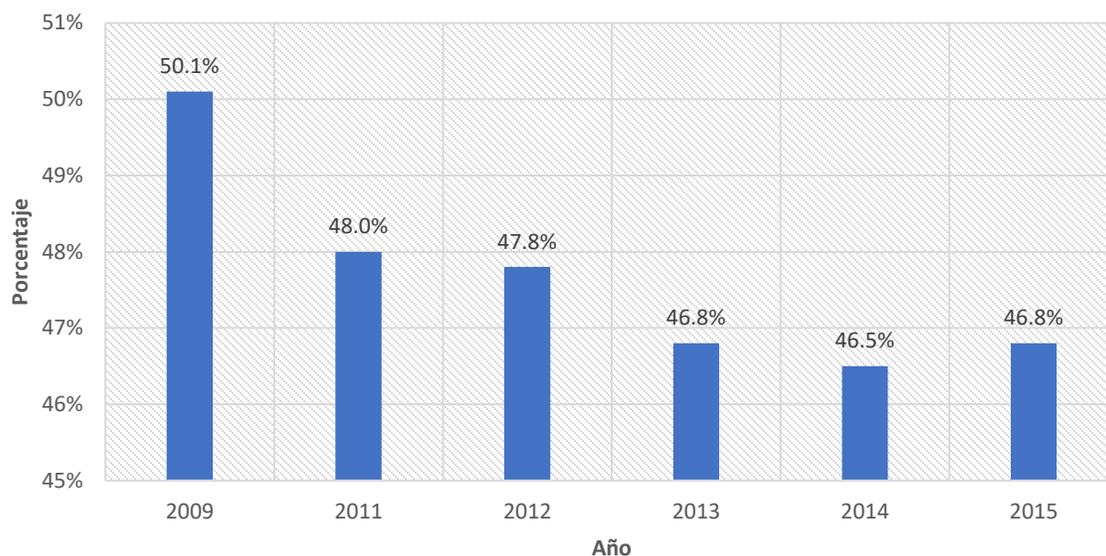
Fuente: OIT, 2018.

Según la OIT (2014a), en la región de América Latina y el Caribe hubo una disminución de 2.3% en el empleo informal entre los años 2009 a 2012, pasando de 50% a 47.7%. En otro informe publicado dos años después por la misma

⁴ En este sentido, se entiende que la OIT no se rige por la Matriz Hussmanns para definir al empleo informal, ya que este Organismo no considera a los ocupados por cuenta propia en la agricultura campesina dentro de la informalidad laboral, lo cual sí hace el INEGI en México.

Organización (OIT, 2016), fueron proporcionados datos que muestran que en América Latina la tasa del empleo informal disminuyó, pues de 2009 a 2015 pasó de 50.1% a 46.8%, sin incluir el sector agrícola.

Gráfica 1. Evolución del empleo informal no agrícola en América Latina

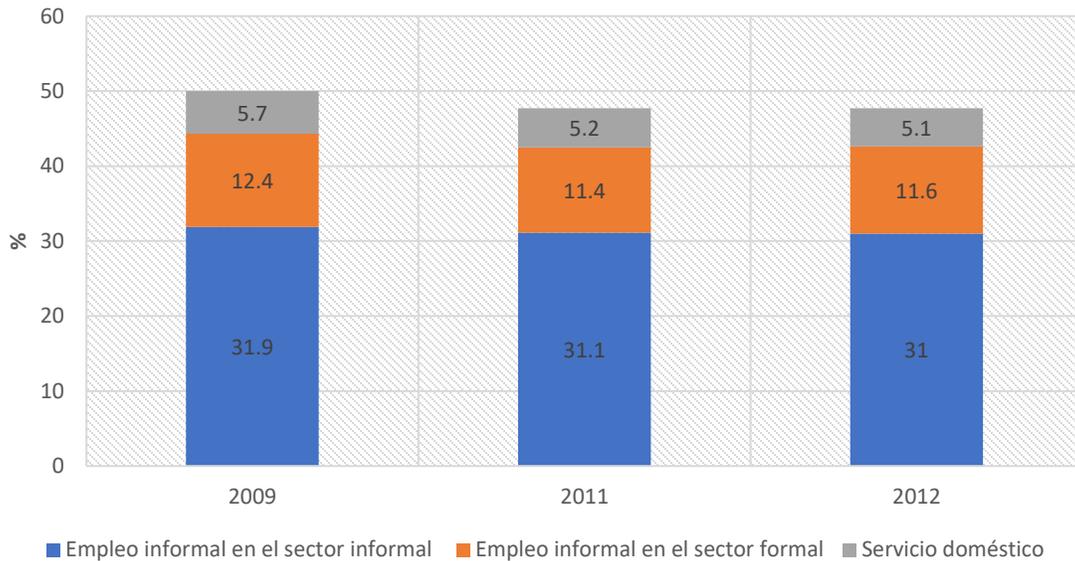


Fuente: OIT, 2016.

La OIT (2014a) deja muy en claro que, si bien es cierto que este logro se debió a las políticas específicas aplicadas a dicho propósito, un factor importante para la concretización de resultados es que las políticas aplicadas estén acompañadas de un contexto económico favorable. Estas herramientas no tendrán los resultados esperados si son utilizadas de manera aislada.

En la Gráfica 2, se aprecia la composición del empleo informal no agrícola en la región de América Latina, en la que puede observarse la disminución mínima del empleo informal que se produjo en todos los sectores en el periodo de 2009 a 2012.

Gráfica 2. Empleo informal no agrícola en América Latina



Fuente: OIT (2014a), obtenido con base en encuestas de hogares de los países.

Respecto a la disminución en la informalidad, la OIT realizó un análisis para determinar si esta disminución había sido efecto de las políticas implementadas en los siguientes diez países: Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Jamaica, México, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Lo que se determinó después del análisis es que cada país implementó una combinación de políticas específicas a su situación, sin utilizar un enfoque integrado, dándole más importancia a ciertos aspectos que a otros.

Un aspecto que debe considerarse clave en la disminución del empleo informal a partir de 2009, además de las políticas aplicadas, es el entorno macroeconómico que se vivía en los años 2008-2009 con la crisis económica mundial. En momentos de crisis económica, la economía informal se amplía, pues se considera un amortiguador natural y flexible que puede suministrar empleo por cuenta propia y oportunidades de empleo ilimitadas a quienes pierden sus empleos formales. Antes de iniciar la crisis financiera mundial, se había reportado una tendencia moderada de disminución de la informalidad. En el periodo 2000-2007, el PIB mundial creció 4.2%, considerándose este periodo como de auge económico mundial, y fue cuando la informalidad mostró una trayectoria descendente. Las economías emergentes y

en desarrollo, en el mismo periodo, experimentaron tasas elevadas de crecimiento económico, en promedio del 6.5%. Sin embargo, a pesar del crecimiento económico en varios países, los efectos en la reducción de la informalidad fueron modestos (lo cual también sucedió en los años posteriores a la crisis mundial), lo cual indica que el crecimiento económico por sí solo no basta para reducir la informalidad. Es sorprendente notar que, en ocasiones, la informalidad se mantiene a pesar de un crecimiento económico firme y sostenido (OIT, 2013).

Un estudio de la OIT realizado por Infante en 2017 actualiza el análisis de la evolución del empleo informal en la región de América Latina, en el cual se observó que la trayectoria descendente del empleo informal empezó a cambiar en 2013 coincidiendo con el inicio de un ciclo económico regional marcado por la desaceleración. En el periodo de 2005 a 2012, la proporción del empleo informal en el empleo urbano total disminuyó por el aumento del empleo en el sector formal y en la fase de menor crecimiento económico regional se observó un cambio en la tendencia, sobre todo entre 2014 y 2015. La OIT menciona que aún es muy pronto para saber si los niveles de informalidad se estabilizarán en torno a los valores de los últimos años o si habrá un retroceso más importante (OIT, 2017). Sin embargo, en su reporte de 2018 (OIT, 2018a) menciona que es muy notorio observar que entre 2012 y 2017 el empleo informal tuvo un comportamiento muy relacionado con el ciclo económico, pues este aumenta al reducirse la actividad económica y se reduce cuando la economía crece.

2. Propuestas Internacionales

La OIT propone que se implemente un enfoque integrado de diversas políticas públicas en el que se considere el crecimiento económico con empleos de calidad, un entorno normativo mejor, promover el diálogo social, la representación y organización, fomentar la igualdad y luchar contra la discriminación, apoyar las iniciativas empresariales, ampliar la protección social, el desarrollo económico social y desarrollar las competencias profesionales y la financiación (OIT, 2014a).

Según la experiencia de América Latina, se demostró que se han utilizado principalmente cuatro vías para transitar a la formalidad y que, al aplicarse de

manera sistemática, se lograría un enfoque integrado. Estas cuatro vías son la productividad, las normas, los incentivos y la fiscalización (OIT, 2017). Aunado a estas cuatro vías que resalta la OIT en “Panorama Laboral de 2017”, vale la pena incluir una más: la difusión de la información, misma que toma en consideración este Organismo en otro de sus documentos (OIT, 2013) como una vía útil para aumentar la formalización laboral.

2.1. Vías para transitar a la formalidad

1. Productividad

Un indicador fundamental que muestre la capacidad económica es la productividad del trabajo. En la región de América Latina y el Caribe, este indicador ha crecido menos que el promedio mundial, lo cual le es atribuido a la escasa inversión, el rezago tecnológico, las diferencias en cuanto a infraestructura y el rezago educativo, entre otras. Con base en los diferentes casos observados, la OIT (2014a) ha identificado que en el tema de productividad se ha trabajado en ciertos aspectos.

Experiencias internacionales de los últimos años han dejado ver que en una situación de alto crecimiento se ha logrado la disminución del empleo informal. El manejo de variables (como la inversión, el gasto, el tipo de cambio, etc.) y políticas macroeconómicas han permitido proteger puestos de trabajo formales. Es necesario tener presente que la política macroeconómica por sí sola no reduce la informalidad, pero sí ayuda a crear las condiciones adecuadas para ello.

La OIT (2014a) señala también que las intervenciones por parte del gobierno son necesarias aun cuando el crecimiento económico sea bueno, pues el resultado de éstas dependerá de la intensidad en el uso de la mano de obra de los sectores que la dinamizan aunado a la existencia de encadenamientos productivos. Brasil ejemplifica lo anterior, ya que cuenta con institutos de investigación y seguimiento del desempeño de sectores económicos clave. Asimismo, se puede elevar la productividad mediante el fortalecimiento tecnológico, así como del capital humano o de modos de organización de la producción, mejorando las condiciones laborales de las empresas y la calidad del empleo.

La OCDE (2011) también concuerda en que la baja calidad de la educación tanto básica y de adultos y la capacitación derivan en una baja productividad, lo que termina resultando parte de la informalidad en empresas y trabajadores. Esto nos indica que la educación y capacitación son factores claves que darán soporte a la productividad y con ello será más factible lograr una transición.

Dentro de las políticas que existen para promover la formalización de las micro y pequeñas empresas (principalmente, por ser las menos productivas) se encuentran las de impulso a la productividad. Al buscar aumentar la productividad a través de desarrollar el capital humano con que se cuenta, se tendrá la posibilidad de acceder a más y mejor tecnología, a créditos y a otros mercados, ampliando la posibilidad del desarrollo económico local y de que la transición a la formalidad sea más eficaz (OIT, 2014b).

2. Normatividad

En cuanto a la normatividad y de acuerdo con las experiencias analizadas por la OIT se han identificado tres ámbitos en los que se ha operado en el sentido de mejorar el acceso a la información respecto a los ámbitos de formalización, derechos y obligaciones que tengan empleadores y trabajadores.

El objetivo del primero es mejorar o aumentar la información y el conocimiento de los derechos y obligaciones que tengan tanto empleadores como trabajadores, ya que muchos de ellos no conocen lo que implica pertenecer a la formalidad.

La adecuación o simplificación de regulaciones y procedimientos conforman el segundo aspecto con el objetivo de que los empleadores sean capaces de dar de alta a sus trabajadores y estos sean reconocidos ante la ley como empleados formales.

El tercer ámbito consiste en llevar a cabo procesos de diálogo, negociación y consulta con el objetivo de impulsar la mejora de las normas y regulaciones. La existencia del consenso y diálogo social es indispensable para dar legitimidad y sustentabilidad a las modificaciones en las normas y regulaciones existentes.

3. Incentivos

Una limitante a la formalización es la percepción que se tiene acerca de los costos que ésta trae consigo, por lo que diversas políticas destinadas a promover la formalización, a través de implementar regímenes simplificados que faciliten la administración tributaria, se han basado en vincular el aspecto laboral con el tributario. De esta manera, se puede facilitar la formalización a contribuyentes (tanto de empresas como de trabajadores por cuenta propia) que desarrollan sus actividades económicas en condiciones informales.

También se han generado incentivos para acceder a la cobertura de beneficios sociales a través de simplificar o ajustar las condiciones de elegibilidad, lo cual es un incentivo a la formalización de los contratos. Según estudios realizados por la OIT, por lo menos 15 países de la región tienen un régimen de tributación simplificada. En algunos países se han vinculado los incentivos tributarios con las contribuciones a la seguridad social integrando aportes e impuestos en un solo tributo conocido como “monotributo”. Estos esquemas implican la reducción de obligaciones para pequeños contribuyentes y el acceso a esquemas específicos de la seguridad social (OIT, 2014c).

Las medidas utilizadas para incentivar la formalización a partir de brindar beneficios a ciertos grupos deben considerar la temporalidad óptima, la gradualidad del tránsito al régimen general y el alcance de la regulación. La discriminación de ciertos grupos de ciudadanos ante la ley debe ser evitada, así como la precarización de las relaciones laborales al reducir los estándares. Lejos de ver estos regímenes como medios para la recaudación, deben ser vistos como mecanismos de inclusión a la formalidad de trabajadores que se encuentran insertos en la economía informal (OIT, 2014c).

4. Fiscalización

En este ámbito se destacan las acciones que diversos países de la región han utilizado para incrementar la capacidad del Estado para hacer cumplir las normas laborales. En algunos casos, se ha optado por promover un mayor cumplimiento

con base en campañas de sensibilización y facilitando el acceso a la información sobre las obligaciones y derechos laborales. Hay países en los que han sido fortalecidas las capacidades de inspección de los gobiernos, reforzando la capacidad institucional de los servicios de inspección del trabajo y de seguridad social. Asimismo, para ampliar su capacidad, hay gobiernos que han llevado a cabo acuerdos, por la vía del diálogo social entre trabajadores y empleadores; y también han modernizado la tecnología y las bases de información que utilizan.

5. Difusión de información

Las campañas de educación, información y divulgación son instrumentos de política que no deben minimizarse, estos son útiles y eficaces que han sido adoptados por gobiernos, sindicatos y empleadores para beneficiar a los trabajadores de la economía informal haciéndolos conscientes de los efectos positivos que trae consigo la formalidad laboral. Las campañas de educación y concientización también son instrumentos de política útiles y fundamentales para modificar las actitudes negativas y conceptos erróneos que parte de los trabajadores informales tienen respecto a pertenecer a la formalidad (OIT, 2013).

2.2. Experiencias en países latinoamericanos

A continuación, serán mencionados algunos países y las respectivas medidas de política que fueron implementadas de acuerdo con la situación en particular que presentaban.

- Colombia

Con el objetivo de aumentar la productividad se han puesto en marcha iniciativas como el Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena) o el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (Senai) orientadas a desarrollar capacidades gerenciales y tecnológicas de trabajadores y de empresas pequeñas y medianas.

En el aspecto de normatividad, con el propósito de mejorar la información para que los empleados y trabajadores conozcan sus derechos y obligaciones, y lo que implica pertenecer a la formalidad, con la estrategia “Colombia Trabaja Formal” se difunde a la población información acerca de la formalidad a nivel de sectores

económicos que presentan una alta incidencia en la informalidad. Asimismo, se han agilizado y simplificado los trámites con el “Decreto anti-trámites”, creado en 2012, reduciendo el costo y tiempo para formalizar una empresa y con los “Centros de Atención Empresarial” (CAE) en 2001 creados con el propósito de brindar información y asesoría para la creación de empresas para constituir las en un sólo día y un sólo lugar a bajo costo. Con los CAE hubo una reducción de trámites y de 45% a 76% en el costo, además, las ciudades con CAE reportaron un 5% más de empresas matriculadas con respecto a las ciudades que no cuentan con estos centros. Con el sistema PILA se intenta simplificar el pago de las obligaciones laborales y se ha facilitado el abono por medios electrónicos (OIT, 2014c).

- Ecuador

Ecuador es uno de los países en los que se han generado incentivos para acceder a la cobertura de beneficios sociales a través de simplificar o ajustar las condiciones de elegibilidad, lo cual es un incentivo a la formalización de los contratos. Por ejemplo, se llevó a cabo la reactivación de créditos prendarios, quirografarios e hipotecarios para los afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Además, con la intención de mejorar la fiscalización en este país, por un lado, se han llevado a cabo campañas de comunicación a través de medios de comunicación y brigadas de información, así como prevención, verificación y control en viviendas como en el caso de “Trabajo Digno”, campaña que fue lanzada en 2010 para promover el cumplimiento de las obligaciones laborales en el empleo doméstico y un año después para todo tipo de empleo. Por otro lado, el Ministerio de Relaciones Laborales ha reestructurado y fortalecido las inspectorías de trabajo por medio de contratar nuevos inspectores y mejorar las condiciones salariales (OIT, 2014c).

- Uruguay

En cuanto a la simplificación de procedimientos, y especialmente los que tienen que ver con la afiliación a la seguridad social o con el registro de trabajadores, Uruguay es un ejemplo de que se nivelaron las aportaciones patronales jubilatorias a la

seguridad social por sectores productivos y se hicieron más flexibles las condiciones de acceso a los beneficios de los programas tradicionales.

El diálogo social es indispensable para la legitimidad y sustentabilidad de las modificaciones a las normas como lo hace Uruguay, donde se llevan a cabo diálogos nacionales para tratar cambios en la seguridad social y en las políticas de empleo.

Al respecto de los incentivos, en Uruguay, las reformas tributarias y las medidas aplicadas para la promoción de inversiones sobresalen a través de la disminución del Impuesto a las Rentas Empresariales (IRAE), con los objetivos de incentivar las inversiones y estimular la contratación de mano de obra e inversión en capacitación laboral. Además, al igual que Ecuador, Uruguay ha mejorado la eficiencia de los organismos recaudatorios incidiendo así de manera positiva en la fiscalización.

El monotributo es otro incentivo relevante en Uruguay, el cual se orienta a trabajadores de actividades simples y que laboran en la vía pública, así como a trabajadores por cuenta propia y a sus cónyuges colaboradores. Este esquema permitió que a finales de 2012 aumentaran a 26 mil las empresas afiliadas al Banco de Previsión Social bajo la modalidad de monotributo, dicha cantidad fue 7 veces la cifra de junio de 2007 (OIT, 2014c).

El monotributo social, encabezado por el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), es un régimen enfocado en emprendimientos personales o asociativos (de 4 a 5 socios) al que se pueden unir personas pertenecientes a hogares por debajo de la línea de pobreza o con vulnerabilidad socioeconómica. Este régimen proporciona cobertura previsional a cambio de un pequeño aporte en sustitución de las contribuciones de seguridad social y, además, los contribuyentes pueden acceder a cobertura médica a través del Fondo Nacional de Salud con un pago inicial. Amarante y Perazzo (2013) encontraron un aumento lento, pero sostenido del porcentaje de cobertura de este régimen respecto del universo potencial (OIT, 2014c).

- Guatemala/ Panamá/ Chile

Guatemala ha mejorado la simplificación y agilización de trámites con la “Ventanilla Ágil” en 2006 y el “Programa de Simplificación de Trámites”. Los resultados en Guatemala fueron notorios al pasar de 59 requisitos para la apertura, 10 formularios, 10 pagos, 15 visitas a instituciones y 17 días hábiles a 9 requisitos, 1 formulario, 1 pago, 3 visitas y 1 día (OIT, 2014c).

Panamá con su proyecto “Panamá Emprende”, llevado a cabo en 2007, intenta simplificar las regulaciones y procedimientos para abrir una empresa formal en un día a través del registro electrónico (OIT, 2014c).

Chile también ha mejorado la agilización de trámites con la “Ley de Agilización de Trámites” en 2011, pasando de 8 a 7 trámites, de 22 días a 7 días y 25% del costo, y con el programa “Tu empresa en un día” en 2013, pasando de 8 a 1 día, el cual fue utilizado por más de 10 mil empresas durante los primeros 5 meses de su creación para constituir su negocio. En Chile también es posible realizar denuncias en materia laboral a través de la página web de la Dirección del Trabajo (OIT, 2014c) (OIT, 2015).

- Costa Rica

Este país latinoamericano también ha puesto en marcha la plataforma en línea “Crear Empresa”, la cual tiene como finalidad hacer más fácil la creación de empresas formales, realizar el registro de impuestos y seguridad social, además de obtener, a través de ella, diferentes licencias para operar. Con la plataforma en línea el tiempo de registro de una empresa pasó de 60 días a 24 días. Además de esta plataforma, en 2015 se puso en marcha una iniciativa piloto para 1000 microempresas informales, llamado “Programa de Formalización de Microempresas”, dirigido a aquellas microempresas que contaran con 1 a 4 trabajadores, reduciendo las contribuciones a la seguridad social en un 14%. La iniciativa también ofrece un registro simplificado en el Ministerio de Salud y Municipios para iniciar negocios, apoyo financiero para la formalización, capacitación y orientación técnica durante un periodo de 4 años (OIT, 2015).

- Paraguay

En Paraguay el Ministerio de Justicia y Trabajo implementó en 2008 el “Operativo Trabajo Decente” al igual que el Instituto de Previsión Social que ha desarrollado acciones destinadas a disminuir la evasión fiscal, a través del cruce de información con otras entidades del sector público que tienen relación con empresas privadas.

- Perú

A manera de incentivar a su población para transitar a la formalidad, Perú ha incorporado facilidades tributarias para medianas y pequeñas empresas a través de disminuir los impuestos a las ventas y al permitir a las pequeñas empresas el uso de la depreciación acelerada. Asimismo, el Nuevo Régimen Único Simplificado (RUS) permite el pago de una cuota fija y las exime de los impuestos a la renta y a las ventas, así como el Régimen Especial de Impuesto a la Renta (RER) que fija una tasa sobre ingresos netos mensuales.

Asimismo, en 2008 se llevó a cabo el “Plan Reto” a través de brigadas de inspección que verificaban la incorporación en planilla de los trabajadores asalariados privados no registrados y del aporte del Seguro Social y también con el cruce de información entre la administración laboral y la tributaria a través de la “Planilla Electrónica” en 2007 (en la que los empleadores de unidades económicas de 3 y más trabajadores deben reportar cada mes a la Superintendencia de Administración Tributaria la información respecto a sus trabajadores y prestadores de servicios) pudo aumentarse el registro de empresas y la supervisión del Ministerio de Trabajo en cuanto al cumplimiento de las obligaciones laborales para así mejorar la fiscalización en este país (OIT, 2014c).

En 2014 se aprobó el Plan Nacional de Diversificación Productiva (PNDP), teniendo como meta reducir la informalidad en 10 puntos porcentuales a 2021.

2.3. Argentina y Brasil: ejemplos de un enfoque integrado

La OIT (2013) señala que es necesario un enfoque integrado en diversos ámbitos de políticas y coherencia entre las políticas adoptadas para que las políticas

especiales implementadas para la formalización tengan efectos sostenibles. Un claro ejemplo de lo anterior, son los casos de Argentina y Brasil que dio a conocer la OIT.

Algunos puntos de los que constaba la estrategia integrada promovida por la OIT eran:

1. Asignar prioridad al empleo en la estrategia de crecimiento.
2. Formular una política y un marco reglamentario coherentes.
3. Fortalecer la inspección del trabajo y la administración del trabajo.
4. Promover la educación y la sensibilización acerca de las cuestiones de la formalización.
5. Fomentar alianzas con actores sociales y alianzas público-privadas.

2.3.1. Argentina

En el caso de Argentina, después de la crisis económica de 2001, se logró frenar la tendencia del aumento de la informalidad, pues en un contexto de alto crecimiento del empleo, el empleo asalariado no registrado disminuyó de 43% (en 2004) a 39% (en 2007).

Para mejorar la información acerca del problema de la informalidad, Argentina cuenta con una campaña de concientización (Plan Integral de Combate al Empleo no Registrado) sobre los problemas que causa la informalidad laboral y cuáles son las ventajas de la formalización. Esta campaña de sensibilización realizada a través de medios de comunicación gira en torno a las ventajas de cumplir con las obligaciones laborales y tributarias y la protección social que deriva de su cumplimiento. Asimismo, a través del Plan de Responsabilidad Social Empresarial, las empresas dirigen a sus clientes y proveedores el mensaje sobre la necesidad y la obligación de cumplir con la normatividad laboral.

Por un lado, con el objetivo de brindar incentivos a la población para formalizarse, durante 2003-2013 se implementaron los programas de simplificación tributaria, gobierno electrónico y de ventanilla única a nivel municipal y provincial. El monotributo, incentivo tributario, es un régimen opcional para contribuyentes que

integran diferentes tributos y contribuciones (impuestos a las ganancias, al valor agregado, al régimen previsional público y el seguro de salud) en un pago fijo mensual. Se ofrece un incentivo al cumplimiento que consta del reintegro equivalente al valor mensual del impuesto integrado si el contribuyente realiza sus pagos a tiempo durante un año. Al tener la posibilidad de acceder al Programa Médico Obligatorio y contar con el derecho a la Prestación Básica Universal (pensión). Como resultado de este régimen, se registraron 800 mil nuevos contribuyentes entre 2007 y 2013 (OIT, 2014c).

Por otro lado, también se está avanzando en la implementación de acuerdos sectoriales para formalizar el empleo rural y hacer más fácil el acceso a la protección social mediante la simplificación y facilitación del pago de las contribuciones a la seguridad social.

En el año 2014 se aprobó la Ley de Promoción del Trabajo Registrado y Prevención del Fraude Laboral, que engloba acciones como el diálogo social, fortalecimiento de la inspección laboral e incentivos económicos para el registro a la seguridad social y acciones para favorecer la formalización de sectores que tienden a ser de alta informalidad (OIT, 2014c).

En el aspecto de la fiscalización, con el propósito de mejorarla, en Argentina la inspección laboral se hizo más fuerte a través de asignar mayores recursos humanos y tecnológicos. Los inspectores realizan sus tareas llevando consigo netbooks para agregar la información sobre los trabajadores revelados a una base de datos central de manera instantánea, reemplazando las actas en papel que eran realizadas anteriormente; actualmente son conocidos como “Inspector digital”. Además de nuevos arreglos institucionales y la aplicación del “Programa Nacional de Regularización del Trabajo”.

Lo que pudo obtenerse de la experiencia argentina fueron cuatro aspectos:

1. La estrategia utilizada para la transición a la formalidad debía tener un enfoque integrado en el centro de la estrategia gubernamental de empleo y trabajo.

2. Disminuir la informalidad se estableció como prioridad y como un gran desafío.
3. La estrategia utilizada era coherente con el marco de políticas públicas y las alianzas sociales fomentadas.
4. La aplicación de la estrategia debía vigilarse y evaluarse periódicamente.

2.3.2. Brasil

Brasil, al igual que Colombia, ha desarrollado iniciativas para motivar las capacidades gerenciales y tecnológicas de los trabajadores y de las PyME con el propósito de potenciar su productividad. Esto lo ha hecho con iniciativas como el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (Sebrae).

También ha simplificado el pago de las obligaciones laborales con eSocial y se ha facilitado el abono por medios electrónicos, ayudando así a la simplificación de procedimientos.

Como menciona la OIT (2013), la percepción que se tiene acerca de los costos de cambiar a la formalización es una limitante, por lo que hay políticas destinadas a promover la formalización relacionando el aspecto laboral con el tributario. Brasil es un ejemplo de lo anterior con la implementación de la Ley Simples Federal en 1996 (el cual es un sistema que incluyó una estructura tributaria progresiva y la simplificación de la recaudación de impuestos para micro y pequeñas empresas), Simples Nacional en 2006 y la Ley General de MPE en 2007 y la creación del Sistema del Microempendedor Individual (SMEI) en 2008, el cual es un programa en el que por medio de un pago del 5% del salario mínimo se obtiene el derecho al registro tributario y certificado fiscal para acceder a mercados y crédito, derecho a pensión de jubilación, asistencia médica por enfermedad y licencia por maternidad.

Los procesos de creación de empresas también tuvieron modificaciones. Se creó el Portal del Empendedor a través del cual, un negocio se inscribe de manera automática en el Catastro de Personas Jurídicas (facilitando, así, la apertura de cuentas bancarias) y recibe un certificado de funcionamiento provisional (válido por 6 meses) mientras el municipio expide el permiso de operación.

En cuanto a fiscalización, en el año 2002, en Brasil fue fortalecida y ampliada la estructura de la Justicia Laboral y se han estructurado grupos especializados de fiscales para erradicar el trabajo infantil, el trabajo forzoso y la discriminación, asimismo se mejoró en los ámbitos de formalización de contratos y libertad de asociación.

En contraste con lo que sucedió en diversos países de América Latina en las décadas de 1980 y 1990 en las que, debido al estancamiento del crecimiento y las contracciones económicas, hubo un aumento de la economía informal, en Brasil en los años 2000 se dio un aumento importante de la formalización, atribuido principalmente a:

a) Entorno macroeconómico

En la década de los 2000, el buen desempeño macroeconómico ayudó a aumentar el número de trabajos formales. La devaluación de 1999 mantuvo el tipo de cambio real muy competitivo dándole mayor impulso a las exportaciones y protegiendo la industria nacional. Nuevos puestos de trabajo fueron creados principalmente en el sector de las exportaciones y el sector manufacturero. Del 2000 al 2008 se registraron aumentos importantes de empleos formales en la minería, agricultura, pesca y manufactura. El programa Bolsa Familia (programa de transferencias monetarias condicionadas a las familias en condiciones de pobreza), junto con los patrones de consumo de la clase media brasileña, impulsó la demanda interna traduciéndose en aumentos del consumo y crecimiento económico.

b) Ley Simples

Como ya se mencionó anteriormente, esta ley fue instituida en 1996 como un nuevo sistema de exención y simplificación tributaria para micro y pequeñas empresas. Este sistema incluye una estructura tributaria progresiva y una simplificación de la recaudación de impuestos. En el periodo de 2000 a 2005 se le atribuyeron a esta ley la formalización de 500,000 microempresas y que se traducen en 2 millones de puestos de trabajo. La formalización de las empresas se tradujo en la creación de un círculo virtuoso, en el que las empresas podían registrarse de manera más fácil

y tendrían más acceso a financiamiento y créditos formales, lo cual mejoraba su viabilidad y al ser empresas legítimas, no registrar a sus trabajadores resultaría más riesgoso.

c) Menor presión de la oferta de mano de obra

En Brasil, la tasa de fertilidad ha disminuido y, a su vez, el número de jóvenes que ingresan al mercado laboral, pero no sólo debido a la baja natalidad sino también por la mayor proporción de jóvenes que estudian.

d) Mejor inspección del trabajo y nuevos enfoques de la formalización

La mejoría en la inspección del trabajo no tuvo como base el aumento del número de inspectores sino los cambios en la estructura de los incentivos y a nuevos métodos destinados a cumplir las metas de inspección incorporadas a mediados de la década de 1990. Como resultado de las mejoras en las inspecciones, el nuevo sistema se tradujo en un aumento del número de trabajadores registrados.

e) Mayor cumplimiento de la legislación

El gobierno brasileño puso en práctica otras medidas para respaldar la creciente tendencia hacia la formalización, como por ejemplo, la reducción de los costos de las cotizaciones a la seguridad social de los empleadores de los trabajadores domésticos por medio de créditos para el impuesto sobre la renta, el aumento del salario mínimo para estimular la demanda interna y la promulgación de la Ley sobre el Empresario Individual que vuelve más accesible el registro de las microempresas y reduce el costo de las cotizaciones a la seguridad social de los trabajadores por cuenta propia.

Asimismo, se aprobó el Plan Nacional de Combate a la Informalidad en 2014, el cual prevé la integración de diversas políticas para permitir la formalización de 17 millones de trabajadores sin acceso a beneficios previsionales (OIT, 2014c).

2.4. Otras experiencias internacionales

La informalidad laboral es una actividad que puede suscitarse tanto en países subdesarrollados como desarrollados y puede hacerse presente no sólo en Latinoamérica, sino también en países europeos, asiáticos o miembros de la OCDE.

- India

En 1972 se creó en India la Asociación de Mujeres Trabajadoras por Cuenta Propia (SEWA, por sus siglas en inglés), la cual es una iniciativa con el objetivo de organizar y empoderar a las trabajadoras pobres que pertenecen a la economía informal. Esta exitosa iniciativa, en su función de sindicato, cooperativa y movimiento de mujeres, proporciona servicios como formación, asistencia financiera, apoyo para establecer cooperativas y seguridad social. El modelo SEWA ha servido de inspiración para otras iniciativas en Asia y Sudáfrica (OIT, 2013b).

- Turquía

Con el objetivo de reducir los costos de entrada, en particular el costo y plazo para dar de alta una empresa, la OCDE (2008) señala que Turquía ha reducido el plazo de registro para la apertura de empresas, pasando de 38 a 9 días.

- Jamaica

Desde el 2014 Jamaica desarrolló políticas de capacitación en PyMEs informales. Esta iniciativa se lleva a cabo en dos comunidades, una urbana y una rural, de acuerdo con sus necesidades en el marco del programa de la OIT, el cual cuenta con apoyo tripartito. Los encargados de supervisar dicho proyecto son el Comité Directivo Nacional y el Comité de Desarrollo Económico Local (OIT, 2015).

- República Dominicana

República Dominicana es otro ejemplo de los países que han facilitado el registro de empresas. El Ministerio de Manufactura y Comercio lleva a cabo en seis provincias el programa piloto “Formalízate” con la intención de hacer más fácil el proceso de registro de las PyMEs. Este programa desarrolla actividades de difusión de información para sensibilizar a la población acerca de los beneficios que trae

consigo la formalización y también brinda apoyo a unidades económicas para iniciar este proceso. Adicionalmente, en 14 provincias se abrieron “Ventanillas Únicas de Formalización” donde las PyMEs deben llenar un solo formulario electrónico. Con estas ventanillas se logró reducir el tiempo de registro de 20 a 7 días (OIT, 2015).

En Martínez *et al.* (2017) se presenta una recopilación de la OIT de algunas medidas implementadas en los países de América Latina para reducir la informalidad del empleo. Se utilizaron cinco líneas principales de actuación: difusión de información sobre formalización, simplificación administrativa, incentivos tributarios, algunos mecanismos no convencionales de aseguramiento y fortalecimiento en la inspección del trabajo. Estas líneas de actuación sirvieron de guía para organizar, en la Tabla 1, la información de los países antes mencionados.

Tabla 1. Medidas implementadas en países de América Latina para reducir la informalidad laboral

PAÍS	DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN	SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	INCENTIVOS TRIBUTARIOS	MECANISMOS DE ASEGURAMIENTO	INSPECCIÓN DEL TRABAJO
Argentina	Plan Integral de Combate al Empleo no Registrado	-	Monotributo	-	Programa Nacional de regularización del trabajo/ Ley de promoción del empleo registrado y prevención del fraude laboral
Brasil	-	Simple y Súper Simple o Simple Nacional	Simple y Súper Simple Nacional/ Ley del microempresario individual	-	Actualización del reglamento de la Inspección del Trabajo/ Ley 11.890 de 2008 Modificó el sistema remunerativo de los inspectores del trabajo/ Sistema de Registro Fiscal de obligaciones tributarias, laborales y de seguridad social-eSocial
Chile	-	Ley de agilización de trámites/ Tu empresa en un día	-	-	Sustitución de multas por capacitación
Colombia	"Colombia se formaliza" / Redes de formalización	Decreto anti-trámites/ Centros de Atención Empresarial	-	-	Acuerdos de formalización

Costa Rica	-	Crear empresa/ Programa de Formalización de Microempresas	-	Convenios de aseguramiento colectivo/ Convenios de corresponsabilidad gremial	-
Ecuador	Campaña "Trabajo Digno"	-	-	-	Fortalecimiento de las inspectorías de trabajo y sanción
Guatemala	-	Ventanilla Ágil/ Programa de Simplificación de Trámites	-	-	-
India	Formación y asistencia financiera (modelo SEWA)			Establecimiento de cooperativa y sindicato (modelo SEWA)	
Jamaica	Capacitación de PyMEs informales	-	-	-	-
Panamá	-	Panamá Emprende	-	-	-
Perú	-	-	-	-	Operativo Nacional sobre Registro de Trabajadores Obligatorio (Plan RETO) / Planilla electrónica

República Dominicana	-	Formálizate/ Ventanillas Únicas de Formalización	-	-	-
Turquía	-	Reducción de costos para registrar empresas	-	-	-
Uruguay	-	-	Monotributo/ Monotributo Social (MIDES)/ Régimen de IVA Mínimo para la Pequeña Empresa	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE (2008), OIT (2013b) (2014c) (2015) y Ruesga (2017).

Lo principal que se destaca son dos líneas de actuación: una orientada a facilitar la transición de empresas pequeñas hacia la formalidad y la otra utiliza medidas de carácter fiscalizador o represivo.

La primera línea utiliza la intensificación de las labores de información sobre el cumplimiento de la ley y los beneficios que esto trae para las empresas y trabajadores o bien, a través de aligerar y simplificar la carga de tareas administrativas o de obligaciones tributarias. La segunda línea actúa fortaleciendo las herramientas de las instituciones públicas para la inspección o bien, altera los mecanismos sancionadores existentes reconvirtiéndolos en una dirección que incentiva la prevención ante los incumplimientos de las regulaciones.

El análisis de las experiencias presentadas por la OIT deja ver que los países han implementado una combinación de políticas específicas para cada uno de ellos sin usar necesariamente un enfoque integrado en todos los casos. En algunos países, se les otorga más énfasis a unas áreas que a otras, dependiendo de cada panorama nacional.

La Tabla 2 muestra, de manera general, las principales medidas de política pública contra la informalidad que se han utilizado en la región de América Latina y el Caribe y que sirven de guía para poder ser aplicadas en México.

Tabla 2. Medidas generales de política pública contra la informalidad

Fiscal	Laboral	Seguridad Social	Económica	Industrial/ Comercial	Otras
Simplificación de la recaudación de impuestos	Reconocimiento de microempresarios y trabajadores independientes	Ampliación de cobertura	Reforma del sector monetario y financiero	Simplificación y accesibilidad del registro de empresas	Fortalecer campaña de promoción y divulgación de pros y contras de la informalidad
Exenciones fiscales	Regulación de relaciones laborales difusas	Reformas para aumentar productividad: horarios flexibles, guarderías, etc.	Inversión pública	Reducir barreras a la formalización de las empresas	Promoción de vinculación de impuestos y servicios públicos
Sistemas impositivos progresivos	Potenciar formación de capital físico y humano	Asegurar el buen funcionamiento de los programas de transferencias	Aumento del salario mínimo para estimular demanda interna	Apoyo al desarrollo local	Organización/ negociación colectiva y diálogo social
Reducción de costos de cumplimiento	Fortalecer inspección y supervisión para que empleadores cumplan con marcos normativos	Creación de una pensión universal para adultos mayores	Canalizar inversiones a los sectores que mejoran la productividad	-	Programas de formalización focalizados hacia población vulnerable
-	Generación de instancias y procedimientos para la defensa de derechos laborales y la formalización de empleadores	Seguro de desempleo a trabajadores formales que pierden su empleo	-	-	-
-	-	Reducción de costos a la seguridad social	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en OIT (2013) (2014c) (2017)

3. Conclusiones

Al estudiar los casos antes mencionados, queda más claro el hecho de que, si bien es cierto que el crecimiento económico es una condición necesaria para la generación de empleos formales, esto no es suficiente. Es necesaria la aplicación de políticas económicas que favorezcan el empleo formal para que entonces, en conjunto, sea posible potenciar el efecto de políticas enfocadas a este propósito. La gestión pública juega un papel importante dado que su conducción eficiente es capaz de generar el espacio para simplificar procedimientos administrativos, modernizar el funcionamiento de instituciones públicas, generar incentivos para la formalización de las empresas y ampliar la cobertura de la seguridad social. La existencia de instituciones fortalecidas en los ámbitos de fiscalización de las obligaciones laborales y de seguridad social son un requisito previo e indispensable para poder avanzar en el tránsito a la formalidad.

El estudio de la OIT (2014a) deja en claro que es necesario la aplicación de un enfoque integrado en donde se aborden las cuatro vías de intervención (productividad, normatividad, incentivos y fiscalización), ya que los resultados obtenidos han sido más completos y eficaces que si se optara por priorizar sólo un aspecto del problema.

Otra condición que la OIT destaca como primordial para generar avances en la formalización son el desarrollo del diálogo y la promoción de acuerdos de los diferentes niveles de decisión; las políticas públicas deben ser complementadas con los esfuerzos y participación de los actores sociales, pues el objetivo final de estas políticas es mejorar las condiciones laborales y de vida de los trabajadores informales, por lo tanto, la inclusión social es un factor indispensable.

La OCDE (2008) por su parte, señala que, en comparación con sus países miembros, el sector informal en América Latina no sólo es mayor, sino que corresponde a diferentes realidades de acuerdo con cada país. Esta organización ha analizado la relación existente entre la política fiscal y el fenómeno de la informalidad, y ha encontrado que los tipos de impuestos son un componente importante del costo de la informalidad, pero sobre todo que la relación entre ambos depende de manera importante de la calidad de la gobernanza.

Por su parte, Ruesga (2017) menciona que cuando se trata de actuaciones frente al empleo informal se debe desarrollar una política de empleo que responda a planteamientos singulares, a través de poner énfasis en lo siguiente:

1. Ampliar la protección social para los segmentos laborales menos favorecidos: hacer más accesible la inserción en el mercado laboral formal a través de incorporar contenidos básicos de los servicios sociales como salud, educación, atención a adultos mayores, etc., con el propósito de impulsar sus capacidades específicas hacia un sistema productivo más eficiente. El apoyo que se brinde para cubrir dichas necesidades básicas será clave para la inserción de mano de obra en los modos de producción más avanzados y así poder abandonar el empleo informal.

En este sentido, se han desarrollado programas sociales orientados a reducir los niveles de pobreza extrema y a mejorar las condiciones alimentarias y educativas, así como ampliar los planes públicos de pensiones o a impulsar la universalización de la atención sanitaria. Sin embargo, esta ampliación de la protección social se ha interpretado como estímulos para no abandonar la informalidad, al contrario, son vistos como beneficios e incentivos para permanecer en la informalidad al obtener prestaciones incondicionadas y sin contribución alguna. Por lo anterior, diversos analistas en el tema plantean la necesidad de establecer condicionalidad a los beneficios de estos programas para el acceso efectivo a sus prestaciones, tales como el compromiso de que los menores asistan a la escuela, chequeos médicos con regularidad, inscripción en registro y su actualización periódica.

2. Políticas de empleo que tratan de mejorar y/o facilitar la transición hacia la formalidad laboral: la intención respecto a este punto es remover obstáculos económicos, sociales y administrativos que dificulten la transición, a través de formas innovadoras de intervención o regulación en los mercados laborales. A finales del siglo pasado, fueron puestos en marcha programas de intervención pública que han contribuido a reducir los niveles de pobreza extrema y a mejorar las condiciones de inserción en la formalidad. Con el propósito de mejorar la transición hacia la formalidad laboral, puede actuarse en diferentes rubros:

a) Asegurar una mayor extensión de la protección social.

b) Mejorar la aplicación de la normativa laboral a través de mejorar la inspección laboral.

c) En cuestión de orden fiscal, llevar a cabo reformas de los sistemas impositivos para lograr una redistribución más justa o equitativa de la carga fiscal.

d) Adecuar un entorno fiscal con instancias que faciliten a las PyME y microempresas el cumplimiento de sus obligaciones de tal manera que se hagan notar las ventajas de operar en la formalidad.

e) Mejorar los servicios educativos a través de políticas formativas vinculadas a la base productiva existente, para evitar situaciones de sobrecualificación que conlleven notables derroches de inversión en capital humano.

Es importante entender que no existe una receta universal para promover el tránsito hacia la formalidad más allá de principios generales e instrumentos que aconsejan los organismos multilaterales que se ocupan del tema. El problema principal de los hacedores de políticas públicas que se enfrentan a este fenómeno consiste en adecuar tales principios a las particularidades económicas y sociales de cada país. Al respecto, Ruesga (2017) menciona que debe reiterarse el principio de “actuación integral”, de tal manera que los incentivos hacia la formalización laboral constituyan una línea transversal de actuación para todas las políticas públicas que se desarrollen.

Capítulo 3: Descripción de las políticas públicas diseñadas para reducir el empleo informal en México y lograr su transición.

1. Introducción

Si bien es cierto que las condiciones del mercado de trabajo han ido mejorando desde que estalló la crisis financiera global y la incidencia del trabajo informal es más baja que al comienzo de ella, aún sigue siendo muy elevada desde una perspectiva internacional. Para el segundo trimestre de 2017, en México, casi el 60% de los trabajadores estaban empleados en la informalidad y la mayoría de ellos no contaban con seguridad social. La incidencia del trabajo informal aumentó a partir de la crisis financiera mundial, lo que demostró que sirvió como red de seguridad social para aquellos que perdieron su empleo en el sector formal (OCDE, 2017).

En este punto es importante mencionar que conforme ha pasado el tiempo, han aumentado y mejorado los indicadores para conocer con mayor exactitud el desempeño y la composición de las actividades informales, lo cual sirve de herramienta para el diseño, instrumentación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a su reducción. En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) brinda tres fuentes de información⁵ sobre empleo en el país, las cuales han mejorado en cuanto a cobertura y procesamiento de datos. Con la creación de la ENOE también se creó la Tasa de Informalidad Laboral (TIL1) y una variante de esta tasa que excluye al trabajo agrícola (TIL2) (Martínez y Cabestany, 2017).

El INEGI brinda información de, al menos, cuatro tasas diferentes que reflejan el comportamiento de la actividad informal: TIL 1 y 2 y TOSI (Tasa de Ocupación en el Sector Informal) 1 y 2.

La TIL1 es entendida como *“la suma, sin duplicar, de los que son laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de*

⁵ Se habla de tres encuestas, pero en realidad es una misma que ha ido evolucionando en el tiempo: Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), Encuesta Nacional de Empleo (ENE) y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

trabajo. Así, en esta tasa se incluye -además del componente que labora en micronegocios no registrados o sector informal- a otras modalidades análogas como los ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia, así como a trabajadores que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas” (INEGI, 2019a).

La TIL2 se refiere a la “proporción de la población ocupada no agropecuaria que comprende la suma, sin duplicar, de los ocupados que son laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos otros ocupados no agropecuarios cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo” (INEGI, 2019b).

La TOSI1 es definida por INEGI (2019c) como la “proporción de la población ocupada que trabaja para una unidad económica no agropecuaria que opera a partir de los recursos del hogar, pero sin constituirse como empresa, de modo que los ingresos, los materiales y equipos que se utilizan para el negocio no son independientes y/o distinguibles de los del propio hogar. Esta tasa se calcula teniendo como referente (denominador) a la población ocupada total”.

Finalmente, la TOSI2 se refiere a la “proporción de la población ocupada que trabaja para una unidad económica no agropecuaria que opera a partir de los recursos del hogar, pero sin constituirse como empresa, de modo que los ingresos, los materiales y equipo que se utilizan para el negocio no son independientes y/o distinguibles de los del propio hogar. Esta tasa se calcula teniendo como referente (denominador) a la población ocupada no agropecuaria” (INEGI, 2019d).

Para fines del presente trabajo de investigación, se puso mayor enfoque en la TIL1 con la definición que brinda INEGI por ser la más amplia y la que suele ser referente para el análisis del comportamiento de la informalidad laboral.

En su reporte “Indicadores de ocupación y empleo: cifras oportunas durante junio de 2018” el INEGI reportó que, para dicho mes, la tasa de informalidad laboral (TIL1) fue de 56.9%, la cual aumentó en 0.2 puntos respecto al mismo mes del año anterior (INEGI, 2018).

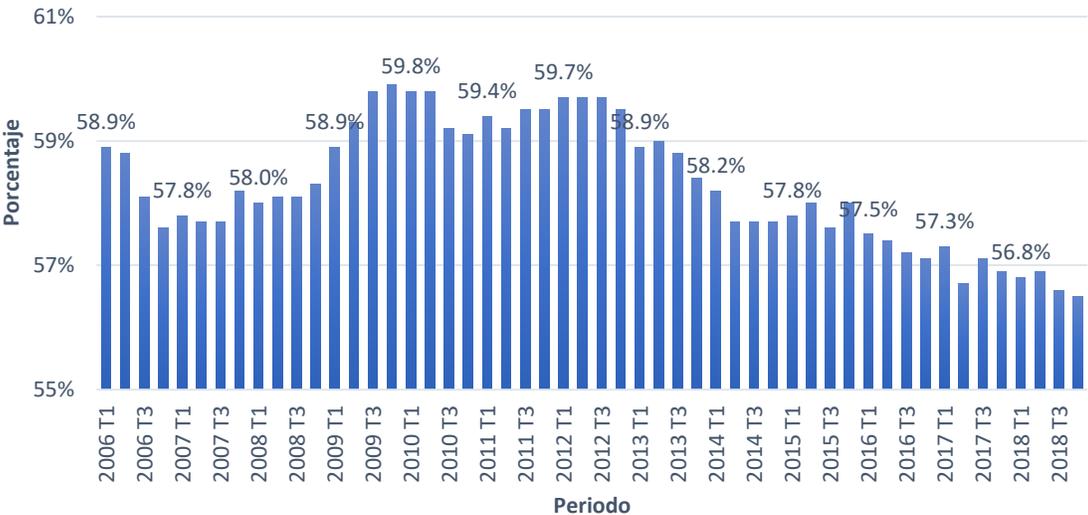
Considerando lo anterior, debe tenerse en mente que la informalidad es un fenómeno que tiene que ser combatido a través de la implementación de políticas públicas como se ha hecho en diversos países y que sirven de referencia para su adaptación en el nuestro. En México se han desplegado diferentes alternativas para la formalización del empleo, pero hasta este punto de la investigación es incierto saber si se han obtenido los resultados deseados.

Por lo anterior, el objetivo del presente capítulo es mostrar el panorama del empleo informal en México, así como las medidas utilizadas para su disminución y si éstas han resultado satisfactorias.

2. Comportamiento de la informalidad

La informalidad laboral tuvo un crecimiento importante a partir de la crisis de 2009 como refugio ante la pérdida de los trabajos formales; por tal motivo, y para acotar la investigación, fue analizado el comportamiento del mercado informal a partir de ese periodo. Con base en información obtenida de INEGI (2018a) se presenta la Gráfica 3 en la que se puede observar el comportamiento de la tasa de informalidad laboral a partir del primer trimestre de 2006 al cuarto trimestre de 2018.

Gráfica 3. Tasa de Informalidad Laboral 1, 2006-2018



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI a partir de la ENOE.

Después de que la tasa de informalidad laboral se mantuvo relativamente alta en los años que siguieron a la crisis, se observó una disminución en ella que pareciera restablecer estas cifras a los niveles que se habían registrado antes de 2009. Lo anterior, deja ver que la informalidad está basada en relaciones productivas de gran susceptibilidad a los ciclos económicos.

En la Gráfica 3 se observa que la tasa de informalidad laboral (TIL1) ha tenido variaciones, pero su tendencia a través del tiempo es decreciente; sin embargo, el porcentaje que se reportó para el 2018 sigue siendo elevado en comparación con cifras que presentó recientemente la OIT⁶.

Ya sea que se compare con la incidencia del empleo informal a nivel mundial o con la tasa del empleo informal en América Latina, la cantidad de personas que se encuentran en la informalidad en México es elevada en relación con cifras internacionales. Por tal motivo, debe seguirse trabajando en la lucha por su disminución.

En este sentido, en México como en otros países se han desplegado diversas medidas de política pública con el propósito de incentivar la formalización del empleo y disminuir los índices de informalidad.

3. Panorama mexicano

A raíz de la crisis de 2009, el país presentó un lento crecimiento y baja generación de empleos de calidad y, debido a los bajos niveles de ingreso familiar que provocaban pobreza y marginación, los jóvenes veían limitada la posibilidad de continuar con sus estudios, por lo que en muchos casos estaban obligados a ingresar de manera desventajosa al mercado laboral (OIT, 2015).

La OIT (2014c) señala que la informalidad es más frecuente entre los jóvenes de 15 a 24 años (55.7%) en comparación con los adultos (44.9%). En otro informe (OIT, 2014), este mismo organismo señala que entre los jóvenes de 14 a 19 años la

⁶ Ver Introducción del capítulo 2 donde se mencionan las cifras reportadas por la OIT, tanto excluyendo como considerando al sector agrícola.

informalidad es de 84.6%, en el grupo de edades de 20 a 24 años es de 60.45% y de 50.8% en el grupo de 25 a 29 años.

Los informes de la OIT dejan ver que México no era capaz de brindar empleos formales a los jóvenes que, por una u otra razón, buscaban un empleo en vez de continuar con sus estudios, lo cual generaba que se insertaran al mercado informal con el propósito de recibir una remuneración. Dicha remuneración es mayor entre los jóvenes del sector formal en comparación con los del informal, ya que alrededor del 18% de los jóvenes insertados en la economía formal en 2014 tenían ingresos superiores a tres salarios mínimos, mientras que sólo el 5% de los informales lograron estos ingresos y, además, casi el 22% de los trabajadores informales trabajaron sin recibir ingresos (OIT, 2015).

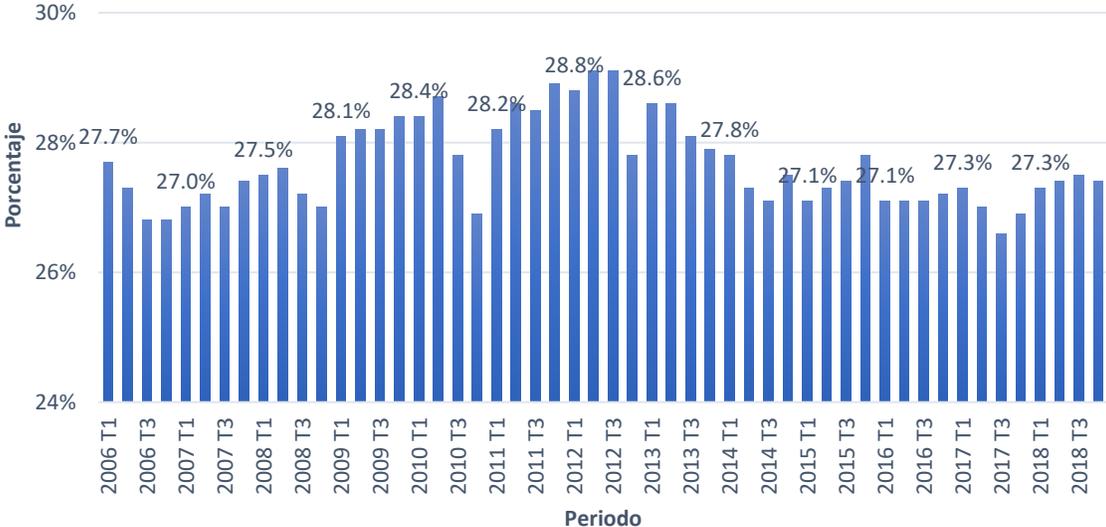
La ubicación geográfica también ha sido un factor clave para el desarrollo y perpetuación de la informalidad. Por un lado, en aquellas entidades donde su vocación es principalmente la agricultura, la informalidad juvenil tiene cifras más elevadas (alrededor del 90%), tales como Chiapas, Oaxaca, Guerrero, pertenecientes al sureste de México, y Michoacán en la región oeste y, en el centro del país, destacan Puebla, Tlaxcala e Hidalgo (alrededor del 84%). Por otro lado, en los estados del norte de la República que hacen frontera con Estados Unidos, los niveles de informalidad son menores al 50%.

Es importante mencionar que en las entidades donde su actividad está más orientada a la manufactura, como en los estados del norte y centro del país, hay una proporción más grande de trabajadores subordinados, lo cual no es garantía de que cuenten con cobertura de seguridad social, convirtiéndolos así en trabajadores informales (OIT, 2015).

Algunos datos obtenidos del INEGI a través de diversos comunicados e informes que reporta la institución (como los mencionados previamente), dejan ver que las cifras de la informalidad laboral no reflejan que haya sucedido un cambio significativo en cuanto a disminución se refiere.

Además de analizar la TIL1, si se observa el comportamiento de la TOSI1 (Gráfica 4) (INEGI, 2019e) se puede apreciar que, si bien es cierto que ha ido en disminución, ésta no ha sido significativa, ya que la variación anual más grande en el periodo estudiado fue de 0.9 puntos porcentuales⁷.

Gráfica 4. Tasa de Ocupación en el Sector Informal 1, 2006-2018



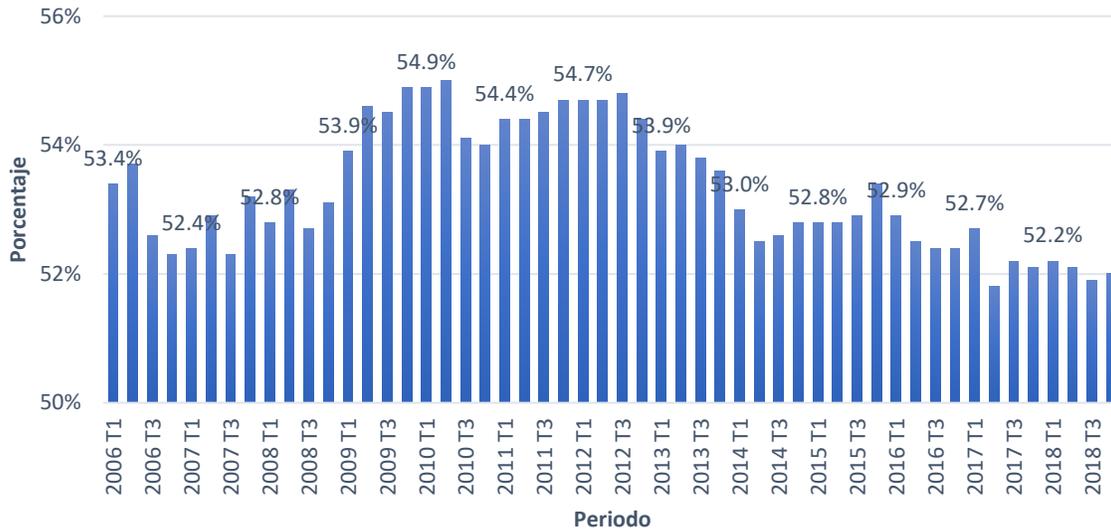
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI a partir de la ENOE.

Asimismo, como se mencionó previamente, otras tasas que son de utilidad para apreciar el comportamiento de la actividad informal son la TIL2 y la TOSI2.

En la Gráfica 5 se aprecia la disminución de la TIL2 a través de los años; sin embargo, aún sigue siendo un porcentaje alto (por arriba de la mitad) con el que cerró el año 2018 (52% en el cuarto trimestre).

⁷ Se consideró el promedio de los 4 trimestres de 2013 siendo de 28.3%, mientras que el promedio de los 4 trimestres de 2014 fue de 27.4%, lo cual significa que de un año a otro la disminución fue de 0.9 puntos porcentuales siendo la variación más grande.

Gráfica 5. Tasa de Informalidad Laboral 2, 2006-2018



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI a partir de la ENOE.

Por su parte, la gráfica de la TOSI2 refleja menos variaciones que la anterior ya que, en el periodo analizado, el valor máximo que alcanzó fue 33.7% en el tercer trimestre de 2012 y el último valor registrado correspondiente al cuarto trimestre de 2018 fue de 31.4%.

Gráfica 6. Tasa de Ocupación en el Sector Informal 2, 2006-2018



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI a partir de la ENOE.

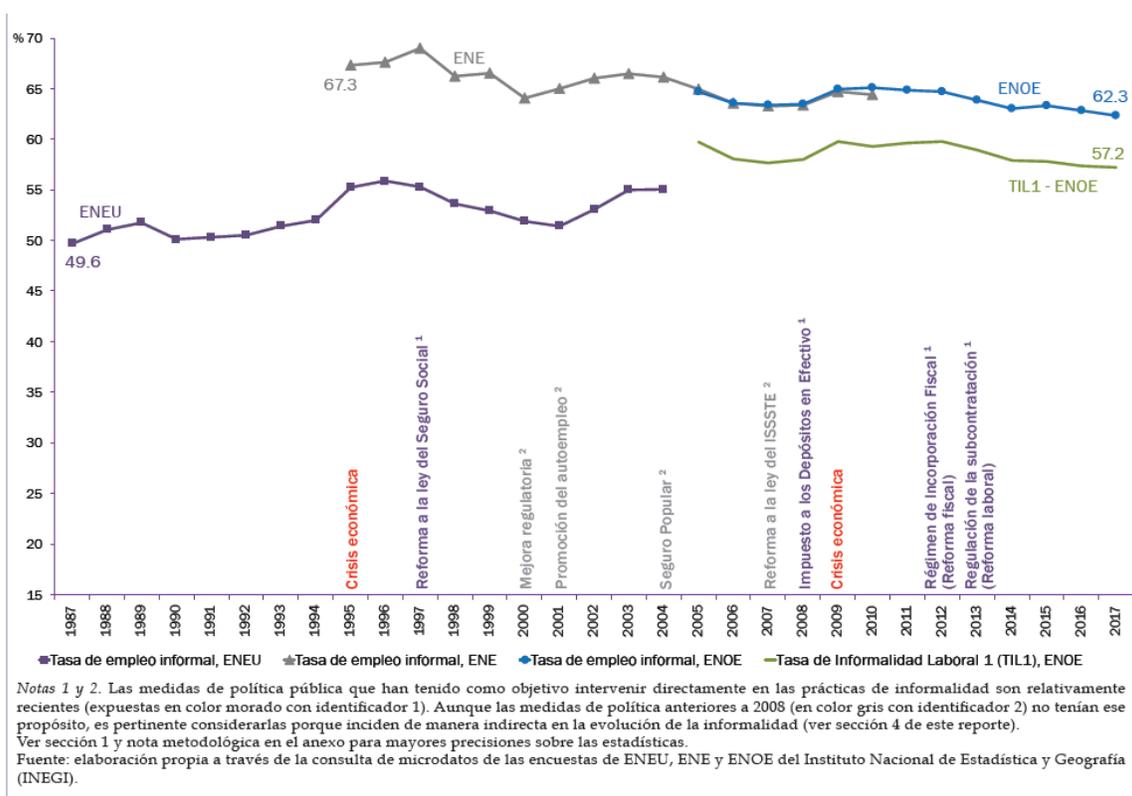
Con información obtenida de INEGI, al observar las distintas tasas que miden la informalidad laboral en México, muestran que ésta ha tenido un desempeño relativamente estable durante más de una década, ya que las variaciones no han sido significativas.

3.1. El rezago de las políticas públicas

A pesar de tener fuentes de información que han dejado ver que los niveles de informalidad laboral se han mantenido elevados y relativamente estables, los esfuerzos gubernamentales para hacer frente a las causas e implicaciones de esta actividad no han sido adecuados ni se han aplicado de manera oportuna (Martínez y Cabestany, 2017).

A continuación, en la Ilustración 3, se muestran las políticas públicas puestas en marcha en diferentes periodos, algunas de manera indirecta incidían en la evolución de la informalidad (antes de 2008) y otras estaban directamente dirigidas a disminuirla (a partir de 2008).

Ilustración 3. Treinta años de estadísticas sobre informalidad laboral, 1987-2017



Fuente: Ilustración tomada de Martínez y Cabestany, 2017.

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) de cada sexenio se plasman las metas que se tienen como objetivo cumplir a lo largo de la administración correspondiente y entre los temas que son considerados están el que compete a esta investigación, es decir, el empleo y, en específico, la disminución del empleo informal.

En el PND 2001-2006 la prioridad estuvo enfocada en el autoempleo, las microempresas y programas de empleo temporal, pero sin asegurarse de que los empleos generados estuvieran dentro de la formalidad. El impulso principal que se utilizó para ampliar las oportunidades laborales fue la promoción del “espíritu emprendedor” para generar autoempleo en todos los sectores de la población (Martínez y Cabestany, 2017).

Asimismo, se llevaron a cabo acciones para impulsar el micro financiamiento con la intención de que se desarrollara el autoempleo y facilitar el acceso a créditos por

parte de las micro y pequeñas empresas. Además, se promovieron programas de apoyo a los empresarios a través de subsidios y capacitación.

Las estrategias explícitas establecidas en el PND de dicho sexenio consistieron en (Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 2001):

a) Apoyar a las micro, pequeñas y medianas empresas y se atenderá de manera especial a los microempresarios, comerciantes o trabajadores por cuenta propia que tengan mayor rezago económico, tecnológico y social, mediante capacitación e información oportuna que impulsen su actividad.

b) Se facilitará el acceso al crédito y financiamiento de microempresas, de pequeños proyectos productivos y de grupos que no han sido sujetos de crédito en la banca. [...] Por medio de los programas que forman parte de esta estrategia, se coordinarán acciones para financiar a las organizaciones de la sociedad civil que han venido otorgando créditos a la población de menores ingresos.

c) Promover el desarrollo rural y el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de las familias de este sector mediante el apoyo a la inversión, la integración de cadenas productivas, el desarrollo de nuevas capacidades y la transferencia de tecnología [...] la inversión en programas de producción integrales y de empleo temporal.

d) Se impulsará el desarrollo de microempresas y proyectos productivos, por medio de mecanismos como microfinanciamiento, asesoría, simplificación de trámites administrativos, capacitación y asesoría en comunidades indígenas.

A pesar de los esfuerzos puestos en marcha, los objetivos de estas medidas resultaron contradictorios en el sentido de querer reducir la informalidad, por un lado, y por el otro ser el trabajo por cuenta propia y las micro y pequeñas empresas las principales fuentes de informalidad laboral en México.

En ese mismo PND, la creación del Seguro Popular (SP) fue un parteaguas en la política de salud. El objetivo de este nuevo Sistema de Protección Social en Salud era proteger las finanzas familiares ante gastos catastróficos en salud. Es importante tener en claro que la implementación del SP no tenía la intención directa

de reducir la informalidad laboral, pero de manera indirecta intervenía en su comportamiento al brindar servicios de salud a todas aquellas personas que no estaban afiliadas a las instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, SS)⁸. Lo anterior, como lo mencionan algunos especialistas, crea un sistema de incentivos “perversos” para aquellas personas que deciden permanecer en la informalidad, pero recibiendo cobertura gratuita en salud (Martínez y Cabestany, 2017).

En el PND del sexenio siguiente (2007-2012), por un lado, el enfoque estuvo dirigido a crear empleo para los jóvenes, por lo que se implementó el Programa de Primer Empleo, pero sin lograr resultados significativos y sin considerar que los jóvenes son el grupo donde la incidencia de informalidad es mayor. Por otro lado, en el primer año de esa administración, la Ley del ISSSTE fue reformada e introdujo el sistema de cuentas individuales para la administración de las pensiones. La intención de esta reforma era fortalecer al ISSSTE al reconfigurar la estructura financiera de las pensiones; sin embargo, esta acción no se podía tomar como una decisión que ayudara a reducir de manera directa la informalidad.

Para fines de este sexenio (2012), con la reforma de la Ley Federal del Trabajo (LFT), se establecieron regulaciones a la informalidad basadas en el régimen de subcontratación (Martínez y Cabestany, 2017).

El artículo 15-A de la LFT, a partir de esta reforma, reconoce como patrón al contratista que realiza los servicios con trabajadores a su cargo, a favor de un contratante que fija y supervisa las tareas⁹. Para realizar algún servicio, deberá existir un contrato por escrito que celebren contratista y contratante (persona física o moral) en el que se exprese que:

⁸ IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social; ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional; SEMAR: Secretaría de Marina; SS: Secretaría de Salud.

⁹ El trabajo debe cumplir con ciertas condiciones: a) no podrá abarcar la totalidad de actividades similares que se lleven a cabo en el centro de trabajo, b) deberá justificarse por su carácter especializado, c) no podrá realizar tareas similares a las que realizan los demás trabajadores al servicio del contratante.

a) Al firmar el contrato, el contratante deberá cerciorarse que el contratista cuenta con la documentación suficiente para cumplir con las obligaciones correspondientes para con sus trabajadores.

b) De manera permanente, el contratante deberá asegurarse de que el contratista cumple con las disposiciones en materia de seguridad, salud y medio ambiente en el área de trabajo de los empleados de este último. Lo anterior, podrá llevarse a cabo con la ayuda de unidades de verificación acreditadas y aprobadas.

Asimismo, se menciona que queda prohibido el régimen de subcontratación cuando se transfieran de manera dolosa y deliberada trabajadores del contratante al subcontratista con el fin de disminuir derechos laborales; de hacerlo se harán acreedores a multas de 250 a 5000 salarios mínimos (DOF, 2012) (Goodrich *et al.*, 2012).

Como lo mencionan Martínez y Cabestany (2017), esta reforma a la LFT intenta tener incidencia en la disminución de la informalidad al crear un marco de regulación en una actividad recurrente en los encadenamientos productivos, lo cual permite fortalecer las tareas y operaciones de las dependencias de protección laboral. Los resultados que de esta medida resulten, dependerán de la eficiencia de los mecanismos e instituciones destinados a verificar su cumplimiento, por ejemplo, a través de tareas de inspección y fiscalización de las dependencias responsables; sin embargo, y desafortunadamente la vigilancia e inspección del cumplimiento de las normas son fallos del sistema laboral mexicano recurrentes y ya conocidos que dificultan y retrasan el cumplimiento de este tipo de instrumentos normativos.

Ahora bien, en el PND 2013-2018 correspondiente al sexenio pasado se deja ver un diagnóstico del problema de la informalidad más estructurado y realmente dirigido a disminuir este fenómeno, que ya está claramente reconocido como un problema serio que limita el desarrollo del país.

Se ha observado que existe una correlación negativa entre productividad e informalidad, ya que en las entidades federativas del norte del país donde la productividad es mayor, 1 de cada 2 trabajadores es formal y, por el contrario, en

estados del sur como Oaxaca o Guerrero, 8 de cada 10 trabajadores son informales. Además, al referirse a la productividad de empresas informales, ésta es 45% más baja que la del sector formal. Por lo anterior es necesario impulsar políticas públicas que propicien la generación de empleos y empresas formales y, con ello, reducir los costos que enfrentan las empresas al contratar trabajadores formales para poder aprovechar el potencial de la fuerza laboral (DOF, 2013). Si bien es cierto que las diferencias observadas tienen un componente geográfico, estas brechas pueden reducirse al brindar créditos y capacitación adecuada en las entidades que lo necesiten y a los proyectos y empresas que lo ameriten.

La existencia del sector informal merma la capacidad de recaudación del Estado, es decir, las personas pertenecientes a la informalidad no pagan impuestos, lo cual implica una fuga de ingresos del sistema tributario. Lo anterior, se intentó corregir a través de simplificar los esquemas de cumplimiento y facilitando la incorporación fiscal (DOF, 2013).

Asimismo, se menciona en el PND que *“un Sistema de Seguridad Integral debe contemplar un seguro de desempleo que proteja a las familias ante cambios temporales en la condición laboral. [...] un limitado alcance de las medidas de apoyo para pérdidas de empleo incide en el aumento del sector informal”* (DOF, 2013); sin embargo, debe ponerse especial atención para que el acceso a la seguridad social a la población en general no genere incentivos a permanecer en la informalidad, sino por el contrario fomente la inserción de un mayor número de mexicanos a la economía formal.

En términos generales, se propone disminuir la informalidad y generar empleos formales y mejor pagados a través de una legislación laboral y políticas de seguridad social que disminuyan los costos que deben pagar las empresas al contratar trabajadores formales. Asimismo, se plantea el seguro de desempleo y la simplificación para el pago de impuestos, entre otras medidas.

Una de las acciones de política más relevantes para intervenir en las actividades informales fue la creación del Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) impulsado en 2013 al margen de la Reforma Hacendaria y que tenía el objetivo de facilitar y

promover el registro de las micro y pequeñas empresas y con ello disminuir los niveles de informalidad. En el RIF se encuentran los contribuyentes (personas físicas) que llevan a cabo actividades empresariales o prestan servicios para los que no es necesario un título profesional y que sus ingresos no exceden en conjunto 2 millones de pesos anuales. Algunos de los beneficios a los que se hacen acreedores quienes se integran a este esquema es un descuento decreciente en el ISR, el cual iniciará siendo del 100% en el primer año e irá disminuyendo cada año 10% durante los siguientes 10 años que dura el esquema. Asimismo, también se tendrá acceso a beneficios como poder cobrar con terminales bancarias, tener acceso a financiamiento para apoyar la operación del negocio (NAFIN), educación financiera, productos y servicios financieros a través del Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI) y tener acceso a los servicios proporcionados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (SAF, 2018).

Si bien es cierto que los afiliados pueden acceder a los servicios que proporciona el IMSS, esto no es una obligación; dicho proceso es un acto voluntario de los patrones que pueden aprovechar el esquema de subsidios que ofrece la Institución, pero aún no hay una disposición en el RIF para garantizar que el registro fiscal se convierta en la afiliación de los trabajadores a la seguridad social, lo cual es una limitante de esta norma para mermar la informalidad. Incluir en el RIF un mecanismo que vincule de manera obligatoria el registro fiscal con la incorporación de los trabajadores a la seguridad social sería una manera adecuada de corregir dicha deficiencia (Martínez y Cabestany, 2017).

Si bien es cierto que a nivel federal se han realizado modificaciones, en los últimos sexenios, a las normas o leyes que pudieran incidir de manera positiva en la reducción de la actividad informal, éstas no han sido totalmente efectivas. Asimismo, los gobiernos de algunos estados, y el gobierno federal, han puesto manos a la obra en el intento por lograr una mayor formalización a través de programas específicos.

3.2. Programas federales y estatales específicos para la formalización

Una de las medidas de política que se pusieron en marcha para la formalización del empleo fue la implementación de programas específicos para reducir la informalidad.

En el texto *Experiencias innovadoras en México* (OIT, 2015) se identificaron casos de entidades federativas que tuvieron éxito al implementar políticas orientadas a la formalización de los jóvenes o a promover el empleo formal. Lo anterior fue de utilidad para exponer dichos casos y tomarlos como referencia para identificar buenas prácticas para promover la formalización laboral. Además del texto anterior, fueron consultadas otras fuentes para recopilar información de programas que se hayan empleado al respecto.

3.2.1. A nivel federal

La OIT (2014) identificó experiencias de éxito en algunos estados de la República, uno de ellos fue el “Programa de Formalización del Empleo” que se impulsó en julio de 2013 y un año después, el programa federal “Crezcamos Juntos”. De acuerdo con esta Organización, el primero de estos programas, fue suscrito por los gobiernos de los estados y del entonces Distrito Federal junto con el Gobierno de la República. Su propósito era facilitar la transición de los empleos informales a la formalidad, creando trabajos dignos y socialmente útiles. Para el segundo semestre de 2014 se pretendía incorporar a la formalidad a 200 mil trabajadores informales.

Para lograr este objetivo, se estableció operar a través de convenios que tienen el objetivo de vigilar que todos los centros de trabajo cumplan con las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo y las de la Ley del Seguro Social, en lo que se refiere al derecho que tienen los trabajadores de gozar de todas las prestaciones de la seguridad social. Asimismo, se tenía la intención de promover la inscripción al régimen obligatorio de seguridad social del IMSS de los trabajadores que no estuvieran afiliados y fomentar el aseguramiento voluntario a este régimen a trabajadores de servicios domésticos, no asalariados, ejidatarios y pequeños propietarios.

En 2016, el Secretario del Trabajo y Previsión Social, Alfonso Navarrete Prida, propuso a la Conferencia Nacional de Gobernadores (Conago) relanzar el “Programa de Formalización del Empleo”, ya que éste había formalizado en su primera etapa a más de 1,891,160 personas en los tres años transcurridos. Dicho programa implicó, en ese periodo transcurrido, casi 73 mil visitas de inspección y asesoría a empresas formales. Asimismo, hizo alusión a la Estrategia “Crezcamos Juntos”, la cual impulsó el nuevo Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) y el Régimen de Incorporación al Seguro Social (RISS) (Rivera, 2016).

- Programas ligados al Sistema Nacional de Empleo (SNE)

Como se mencionó previamente, dentro de los programas del Sistema Nacional de Empleo se encuentra “Bécate”. Este subprograma surgió como una política activa de empleo que brindaba apoyos y generaba las condiciones favorables para la capacitación, en virtud de lo que el mercado laboral requiriera. Asimismo, buscaba facilitar la inserción o permanencia en un empleo formal o desarrollar una actividad productiva por cuenta propia de aquellas personas desempleadas o subempleadas mayores de 16 años que en ese momento no estuvieran estudiando, que estuvieran en busca de un empleo y que requieran de capacitación para mejorar su situación ocupacional. Los jóvenes representaban el 60% de las personas atendidas (OIT, 2015).

Asimismo, también existió el programa llamado “La Comuna” que buscaba atender a jóvenes desempleados con acciones de asesoría, vinculación y seguimiento en empleos formales.

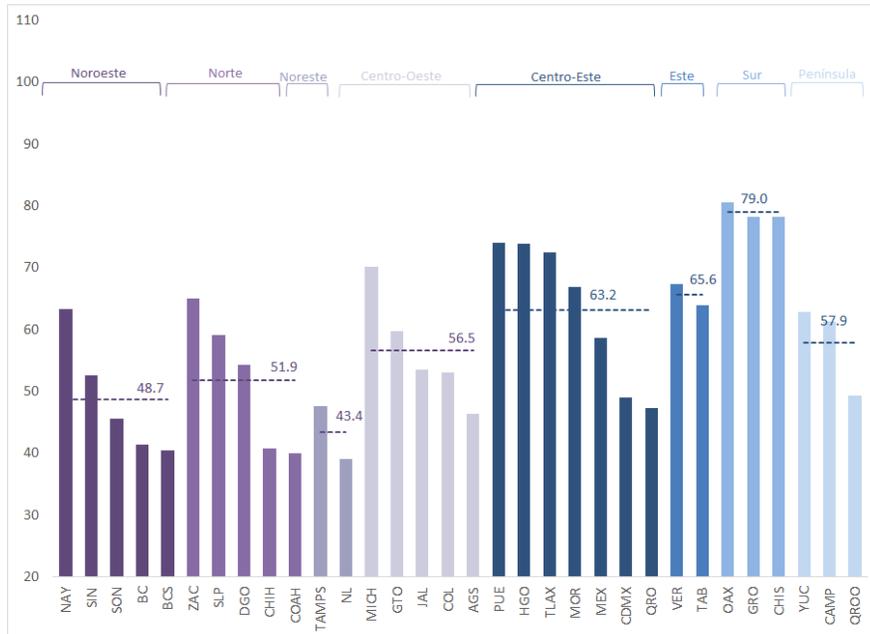
En general, los programas ligados al SNE tenían la intención de vincular a aquellos que buscan empleo de acuerdo con los requerimientos en conocimientos, habilidades y competencias para cubrir las vacantes solicitadas por los empleadores. Para lograr lo anterior, se pensó en una estrategia de capacitación que consistiera en incorporar a los buscadores de empleo a cursos, que además se les brindara apoyo económico o en especie para la movilidad laboral y aunado a esto que se brindara información sobre las condiciones del mercado de trabajo y oportunidades de ocupación a través de publicaciones periódicas.

El subprograma de “Fomento al Autoempleo” consideraba a los buscadores de empleo de 18 años o más como su población objetivo. Estos deben tener competencias y experiencia laboral de acuerdo con la actividad productiva por cuenta propia que deseen iniciar. Los apoyos para este programa se dan en especie (equipos de trabajo) y no en efectivo para evitar que sean utilizados para otros fines.

“Movilidad Laboral Interna” estaba enfocado en atender a varias poblaciones, tales como el sector de jornaleros agrícolas que a petición de los empleadores podían realizar labores estacionales propias de ese sector o de los sectores industrial y de servicios que no lograran colocarse en su lugar de residencia y tuvieran oportunidades laborales en otros estados de la República. El apoyo de este programa era económico.

La Ilustración 4 obtenida de Martínez y Hernández (2019) muestra el comportamiento de la TIL1 promedio por región en México en el periodo 2005-2018. Algunos de los estados presentados en la gráfica (y que son analizados en esta sección más adelante) han implementado ciertos programas con el propósito de reducir la informalidad; sin embargo, no hay evidencia de que el comportamiento presentado en la ilustración se le puede atribuir a estas decisiones de política pública.

Ilustración 4. Tasa de Informalidad Laboral (TIL1) promedio por región, 2005-2018 (porcentajes)



Fuente: Martínez y Hernández (2019).

De los seis estados analizados en este apartado (que tuvieron resultados positivos por programas para reducir la informalidad laboral), el comportamiento de la tasa de informalidad de Nuevo León, Baja California y Querétaro estuvo por debajo del promedio correspondiente a su región.

A continuación, son presentados algunos programas que fueron puestos en marcha en diferentes estados y que quizá influyeron en el comportamiento de la TIL1 presentado previamente.

3.2.2. Nuevo León

En Nuevo León se crearon programas dirigidos a los jóvenes que iniciaban su vida laboral o que tenían la intención de estudiar y trabajar al mismo tiempo. De entre los programas más destacados se encuentran:

“Jóvenes al Empleo (JALE)”: creado en 2011 dirigido a jóvenes con un rango de edad de 16 a 29 años en busca de empleo y sin experiencia laboral. El programa otorgaba becas de capacitación a jóvenes que estuvieran en busca de empleo, con

duración promedio de 39 días, la cual era impartida por el Instituto de Capacitación, Evaluación y Certificación en Competencias para el Trabajo (ICECCT).

Este programa organizó, entre octubre de 2013 y septiembre de 2014, 162 jornadas con 64,937 solicitudes de empleo, de los cuales 22,180 jóvenes fueron insertados. Estas cifras se traducen en una tasa de 34% de colocaciones.

Las becas que fueron otorgadas a estos jóvenes fueron en cursos de montacargas, soldadura eléctrica, telemarketing, electricidad básica comercial, electricidad automotriz, entre otros más (OIT, 2015).

“Nuevo León Sí estudia, Sí trabaja”: este programa inició en 2011¹⁰ a través de la Secretaría del Trabajo y en coordinación con la Secretaría de Educación con la intención de reincorporar a sus estudios o a un empleo a aquellos jóvenes que no estuvieran integrados ni al sistema escolar ni al laboral. La incorporación al primero se quería hacer por medio de becas y la incorporación al segundo a través de eventos que se realizaran en la Nave Lewis del Parque Fundidora.

En el caso de Nuevo León, desde 2011 a 2013 se realizaron 10 ediciones y se colocaron a 35,341 jóvenes en un empleo formal y a la par se otorgaron 35,504 becas a través de la Secretaría de Educación junto con la participación de 846 instituciones educativas. Para la primera edición de 2014, el programa contó con 13 mil vacantes y 6 mil becas con la participación de 182 empresas que ofrecieron empleo y 50 instituciones educativas que ofrecieron oportunidades de estudio (Nuevo León, 2014).

Sumando las 10 ediciones transcurridas desde su inicio en 2011, se registró una asistencia de 13,050 personas que buscaban empleo y becas, de los cuales se benefició con algún apoyo a 70,845 solicitantes, es decir, el 69.5% de las solicitudes tuvieron una respuesta positiva (OIT, 2015).

Asimismo, programas como el “Programa de Fomento al Autoempleo” otorgaban apoyos económicos y capacitación a jóvenes. Este programa en específico

¹⁰ El programa se implementó a nivel nacional como propuesta del entonces Gobernador Rodrigo Medina.

promovía el establecimiento de pequeñas unidades productivas de tal manera que incentivaba la formalidad y la generación de empleos mediante la entrega de maquinaria y equipo, herramientas y mobiliario. En el quinto año de realización de este programa se llevaron a cabo 182 Jornadas de Acercamiento Laboral Específico en las que se logró colocar de manera formal a 22,180 buscadores de empleo, representando el 22% del total de personas colocadas en la formalidad dentro de los programas de vinculación de empleo.

Con la intención de impulsar el desarrollo comercial de las micro, pequeñas y medianas empresas, el gobierno del estado registró el programa “Hecho en Nuevo León”, el cual brindaba asesoría comercial para la exportación a 1,100 empresas afiliadas.

Por otro lado, no sólo tomando en cuenta a los jóvenes sino a la población en general en busca de empleo, destacaron programas de apoyo que facilitaban la contratación, tales como: Centros de Intermediación Laboral (CIL), “Programa Abriendo Espacios”, Periódico de ofertas de empleo, Portal del empleo, Servicio Nacional de Empleo por teléfono (programa federal), Sistema Estatal de Empleo y Talleres para buscadores de empleo (OIT, 2015).

3.2.3. Baja California

Al igual que Nuevo León, Baja California fue otro estado que impulsó el desarrollo de las MIPyMEs creando el programa “Formalización de empresas de base social” que desde el año 2009 a 2014 logró formalizar a 10,198 empresas y con la Escuela para Nuevos Empresarios de 2008 a 2014 se crearon 4,988 empresas a través de brindar capacitación, consultoría y entrenamiento empresarial.

3.2.4. Sinaloa

En Sinaloa se institucionalizó un esquema en donde mezclaban recursos federales (90%) con estatales (10%) para dar atención al problema de la informalidad, coordinando estancias en donde los programas del Servicio Nacional de Empleo (BECATE, Fomento al Autoempleo y Movilidad Laboral Interna) y las acciones del estado a través de bolsas de trabajo, portal del empleo, ferias de empleo, un fondo de desarrollo estatal y fondos para la promoción de empresas de jóvenes que

actúan para reducir el desempleo y la informalidad juvenil, se han complementado (OIT, 2015).

Debido a que Sinaloa no cuenta con una Secretaría del Trabajo, la labor relacionada a este aspecto la desempeña la Secretaría de Desarrollo Económico (SDE) quien designó un rubro para lo relacionado a asuntos laborales, englobando capacitación y desarrollo laboral.

Algunos de los programas enfocados en apoyar a los jóvenes sinaloenses son (OIT, 2015):

- Créditos para jóvenes empresarios: FOSIN

Con el esquema del Fondo Sinaloa de Inversión, este estado del norte brinda desde 2006 apoyo a empresarios menores de 30 años. El fondo se constituyó con las aportaciones de 8 grupos de empresas locales e instituciones de gobierno: 4 millones de dólares aportados por el Gobierno Estatal, 2 millones por Nacional Financiera y 2 millones por el grupo de empresarios sinaloenses.

- Incubadoras para jóvenes empresarios: Sinaloa Emprende

El programa consistía en conseguir que las fuentes de financiamiento privadas otorgaran los créditos que los emprendedores necesitaran para sus negocios. Al haberse graduado de la capacitación brindada por el programa, los emprendedores eran monitoreados por un año para asegurar que pudieran tener éxito en su periodo de adaptación y lograr que su empresa fuera exitosa en el largo plazo. Con este programa en el periodo 2011-2014 se lograron 3,627 casos de éxito, de los que 827 eran jóvenes emprendedores.

- Préstamos PyMEs para jóvenes empresarios

La encargada de gestionar créditos para jóvenes emprendedores a través de los fondos que son otorgados a las PyMEs a través del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) es la SDE.

Para que los emprendedores tuvieran acceso a los fondos, debían enviar sus proyectos a las oficinas del INADEM donde pasarían por un proceso de evaluación en el que se debía acreditar que contaran con la parte del recurso que les correspondía aportar como contraparte. Una vez evaluados y aceptados, se les notificaba para formalizar el apoyo a su proyecto.

En 2014 los recursos destinados para las micro, pequeñas y medianas empresas sinaloenses sumaron 115 millones de pesos provenientes de la participación en la convocatoria “Formación de Capacidades y Adopción de Tecnologías en las Micro y Pequeñas Empresas del Sector Industria, Comercio, Servicios y Turismo” para los organismos empresariales con representación en el estado obtenidos del INADEM.

3.2.5. Guanajuato

El estado de Guanajuato realizó una serie de acciones para fomentar el empleo formal, principalmente en los jóvenes del estado; sin embargo, son acciones que pueden implementarse tanto para los jóvenes como para la población adulta. Lo anterior encaminado al fin último de desarrollar el capital humano de cualquier entidad para su inserción en el sector formal de la economía.

Dos programas que fueron implementados son los casos de éxito más notorios; uno de ellos es el llamado “Capacitación sin Fronteras”. El programa se creó a finales de 2013 para fortalecer los sectores que necesitaban mano de obra especializada en colaboración con la Asociación Steinbeis de Alemania y asociaciones patronales como la COPARMEX León y la Asociación Pro Educación y Empleo A.C. Esta iniciativa nació debido a la necesidad de profesionalizar a los estudiantes de nivel superior, especializarlos en los sectores más productivos de Guanajuato y generar interacción entre el sector económico y educativo. El propósito del programa consistía en que las empresas del sector industrial en Guanajuato capacitaran de manera especializada y con formación multicultural en el extranjero a estudiantes de nivel medio superior y superior. La duración de la capacitación era de un año (seis meses cursados en Guanajuato y seis meses en el extranjero en las matrices de las empresas) y al término de ésta, el compromiso era la contratación del becario de acuerdo con su desempeño (OIT, 2015).

El segundo programa fue el “Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD)”, el cual consistía en la capacitación profesional para los sectores económicos (empresas) y sociales demandantes que buscaban el desarrollo de personal con un entrenamiento adecuado basado en estándares específicos de su operación. Este modelo se enfocaba en desarrollar las competencias profesionales, genéricas y disciplinarias del estudiante de nivel medio superior vinculando teoría y práctica para lograr una educación integral. Entre las especialidades que participan en el programa tanto de los Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) como de los Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Guanajuato (CECyTEG) se encontraban: electromecánica industrial, máquinas herramienta, mecatrónica, informática, administración, hospitalidad turística e inyección de plásticos (OIT, 2015).

3.2.6. Querétaro

En el estado de Querétaro se realizaron acciones que fomentaron el empleo formal en los jóvenes de la entidad, una de estas acciones fue el programa “JovenEs Futuro” liderado por la Secretaría de Trabajo del estado de Querétaro guiándose en el Plan Estatal de Empleo del sexenio 2010-2015, que buscaba desarrollar personal y profesionalmente a los jóvenes mediante programas y proyectos que abarcaran la empleabilidad y el emprendimiento (OIT, 2015).

Entre sus componentes, el programa contaba con:

- “Fábrica de Ideas”, la cual era una iniciativa del Programa Estatal de Empleo (ST3) con la intención de impulsar y apoyar la materialización de ideas y proyectos innovadores para mejorar su entorno social y económico. En la segunda edición, fueron premiados los 10 proyectos más innovadores en cuanto a alta tecnología y comunicaciones.
- “Mi Primera Chamba” tenía la intención de fomentar el desarrollo profesional a través de pláticas informativas acerca de los perfiles laborales que solicitaban las empresas del estado, entre otros temas.

En términos generales, el objetivo principal de “JovenEs Futuro” era crear condiciones adecuadas para que los jóvenes queretanos tuvieran la oportunidad de

conseguir un empleo formal, ya sea al concluir sus estudios o durante su realización. Para lo anterior, se delinearon líneas estratégicas como: la modernización del sistema que integra y vincula oferta y demanda de trabajo a través de crear un módulo específico que respondiera a las necesidades de los jóvenes estudiantes, y capacitar y asesorar de manera específica a los interesados para su inclusión en el mercado laboral (OIT, 2015).

A pesar de que no se tienen indicadores que hayan medido el cumplimiento de las metas y objetivos de este programa, se reconoce como un logro el hecho de promocionar e impulsar el emprendimiento como una alternativa laboral, ya que en la actualidad las pequeñas y medianas empresas son las que generan mayor trabajo. Al poner esfuerzos en el apoyo y promoción de pequeños empresarios se promueve el desarrollo personal y el de la entidad, misma que puede ser replicada en otros estados donde la vocación productiva demande este tipo de programas, como una estrategia en contra del desempleo y el empleo informal.

4. Revisión de políticas públicas implementadas entre 2012 y 2013

Como lo mencionan Martínez y Cabestany (2017) es conveniente que, para reducir la informalidad a través de mejorar el diseño e implementación de las políticas públicas dedicadas a este problema, se ponga especial atención a las experiencias internacionales y recomendaciones por parte de organismos especializados en la materia. La OCDE es uno de esos organismos y dentro de las estrategias que ha planteado para disminuir la informalidad se encuentran:

a) Si las personas que están en condición de pobreza se ocupan en empleos informales, la recomendación es llevar a cabo programas de capacitación y entrenamiento que ayuden a elevar su productividad.

b) Si la informalidad laboral es una elección propia del trabajador con el propósito de evadir impuestos o cargas administrativas, la recomendación está enfocada en mejorar y fortalecer la inspección laboral para que ésta sea eficiente. En términos generales, lo recomendable es invertir recursos para lograr que las regulaciones tengan un mejor cumplimiento.

c) Si la informalidad laboral de los trabajadores es consecuencia de la baja generación de empleos formales, la recomendación consiste en elevar y dirigir de manera adecuada el apoyo a los pequeños negocios para que cumplan conforme a la ley los requisitos para la formalización e incentivar a las empresas más grandes para la generación de empleos formales.

Asimismo, el haber ya entendido la composición y el desempeño de los dos grupos principales que conforman el empleo informal que son los asalariados informales y los autoempleados, ayuda a focalizar y mejorar los instrumentos de intervención pública (Martínez y Rosales, 2017).

Con ayuda del trabajo econométrico presentado en el siguiente capítulo se espera saber si hay indicios de que el crecimiento del empleo formal, en el periodo 2012-2018, puede atribuirse en cierta medida a los principales programas para combatir la informalidad en sus tres dimensiones (fiscal, laboral y seguridad social), donde el Sistema de Administración Tributaria (SAT), la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) tuvieron participación.

La selección del periodo de estudio, 2012-2018, se basa en dos argumentos. El primero de ellos es que 2012 representa el momento en que las decisiones de política para reducir la informalidad se articulan mejor. Hasta antes de ese año, como se mencionó previamente, esas decisiones habían estado muy descoordinadas y había ciertas contradicciones en el diseño de la política y los resultados aparentemente no se correspondían con las decisiones de política que hasta ese momento se habían instrumentado y particularmente no se veía una estrategia pública para reducir la informalidad hasta ese año.

Con la reforma laboral de 2012 y la introducción de la regulación al régimen de subcontratación se inicia un periodo donde parece que las decisiones están más articuladas y posterior a esa reforma se crea el Régimen de Incorporación Fiscal y junto con las estrategias de inspección que se deducen del PND, aparentemente se constituye una estrategia pública para reducir la informalidad y es así como se encuentra un grado de coherencia en el sentido de esas decisiones. Por lo anterior,

se toma a estas medidas como un conjunto de decisiones que se implementan y que buscan el mismo propósito que es reducir la informalidad.

El segundo argumento tiene que ver con la reducción de la informalidad que se aprecia a partir del tercer trimestre de 2012 en la Gráfica 3. Si la informalidad ha presentado una tendencia decreciente de 2012 a 2018, vale la pena preguntarse a qué se debe este decremento. La primera hipótesis que se deduce es que probablemente la aplicación de las medidas ha logrado tener efecto en la disminución de la informalidad y la segunda hipótesis sostiene que quizá ese comportamiento se debe a otros factores. Estas hipótesis serán desarrolladas en el siguiente capítulo con más precisión.

4.1. Políticas Públicas: descripción

A continuación, se describen brevemente las características más relevantes de las medidas de política pública para la formalización puestas en marcha en el periodo antes mencionado.

4.1.1. RIF

El SAT participó a través del Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) con el propósito de brindar beneficios fiscales para fomentar la incorporación a la formalidad.

¿Qué es el RIF?

El Régimen de Incorporación Fiscal es un esquema de tributación opcional que se introdujo en la Reforma Fiscal de 2013, y que se puso en marcha en 2014, dirigido a las personas físicas que realizan alguna actividad empresarial, enajenan mercancías o prestan servicios para los que no se requiera título profesional y reciben por ello hasta dos millones de pesos anuales. El antiguo Régimen de Pequeños Contribuyentes (REPECOS) fue sustituido por el RIF y los primeros migraron de manera automática al segundo a partir de 2014 (CEFP, 2015) (SAF, 2019).

Los beneficios que brinda el RIF están condicionados al cumplimiento permanente de sus obligaciones fiscales. A través de estos descuentos y facilidades de pago, se busca que las empresas o negocios más pequeños se familiaricen con el

cumplimiento de sus obligaciones fiscales a la vez que reciben apoyo y expanden sus operaciones (DOF, 2015).

De acuerdo con el DOF (2015), durante su primer año de operación, con el RIF se registraron 899,000 contribuyentes, lo cual significó un aumento de 23.1% respecto al padrón del antiguo REPECOS.

Los aspectos que caracterizan al RIF son los siguientes:

1. Aquellos que se incorporen no pagarán impuestos (ISR, IVA, IEPS) durante el primer año, a menos que emitan facturas en las que desglosen impuestos (IVA-IEPS).
2. El beneficio de la exención de impuestos irá disminuyendo gradualmente por 10 años, periodo que dura el esquema¹¹.

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

3. Los comprobantes de venta que se realicen al público deberán ser emitidos de forma simplificada.
4. Las retenciones realizadas a sus trabajadores sí deben ser pagadas a la autoridad.
5. Presentarán declaración de manera bimestral y sólo el primer año se presentará la declaración de ISR, IVA y IEPS sin pago.

Los beneficios a los que se hacen acreedores aquellos que se incorporen al RIF incluyen (SAF, 2019):

1. Poder cobrar con terminales bancarias.
2. Acceso a financiamiento para apoyar en la operación de su negocio (NAFIN).
3. Acceso a créditos del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) o de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).

¹¹ Una vez cumplido el periodo que dura el esquema del RIF (10 años), los contribuyentes deberán tributar en el régimen de personas físicas con actividad empresarial y profesional (Art. 111 de la LISR).

4. Recibir apoyos a la economía con créditos al consumo de los trabajadores (FONACOT).
5. Recibir educación, productos y servicios financieros a través del BANSEFI.
6. Acceso a servicios que proporciona el IMSS a sus derechohabientes.

De acuerdo con cifras publicadas por el SAT (2019), desde su puesta en marcha en 2014 hasta 2018, el RIF presenta cifras crecientes. En enero de 2014, el padrón de contribuyentes en el RIF era de 3,369,010 y para el mismo mes de 2018, la cifra aumentó a 4,990,358. Es decir que en 4 años de operación el padrón de contribuyentes en el RIF aumentó un 48%, lo cual es un buen indicio de que este instrumento de política pública ha contribuido a la captación de más personas al entorno formal.

4.1.2. Inspección Laboral

La STPS es la dependencia del Ejecutivo Federal encargada de la correcta administración y regulación de las relaciones laborales a lo largo del territorio nacional. Dicha dependencia junto con el SAT son los encargados de vigilar que se cumplan las normas en materia laboral y fiscal.

¿Qué es la inspección laboral?

La inspección del trabajo, como es llamada por algunos autores y organismos internacionales, de acuerdo con De Baets (2003) debe ser comprendida como una función, en el sentido de vigilar que se cumplan las normas laborales, más que como una tarea asignada a una sola organización. La inspección laboral está encargada de vigilar que se cumplan las normas referentes a seguridad, salarios, salud, jornadas, relaciones laborales y seguridad social.

Al revisar la página de internet de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS, 2019a), la Dirección General de Inspección Federal del Trabajo brinda un panorama amplio acerca de lo que la inspección abarca.

Por un lado, señala su misión, visión y objetivo, siendo los pilares que rigen esta Dirección:

- Misión: *“Instrumentar y supervisar acciones de vigilancia y promoción del cumplimiento de la normatividad laboral, para salvaguardar los derechos de los trabajadores, con la finalidad de mejorar las condiciones en las que desarrollan sus actividades, contribuyendo al incremento de la productividad”.*
- Visión: *“Autoridad eficaz y transparente que propicia una cultura de trabajo digno o decente entre los empleadores, las trabajadoras y trabajadores, mediante servidoras y servidores públicos profesionales que se distinguen por su ética y vocación de servicio”.*
- Objetivo: *“Vigilar directamente o a través de las Delegaciones Federales del Trabajo, el cumplimiento de la normatividad laboral, mediante visitas de inspección, asesoría u otros mecanismos alternos, para propiciar el trabajo digno o decente, con personal calificado y herramientas tecnológicas”.*

Por otro lado, pone al alcance de la ciudadanía el Reglamento General de Inspección del Trabajo y Aplicación de Sanciones. En dicho reglamento, se define a la inspección como el *“acto de la Autoridad del Trabajo competente mediante el cual se realiza la promoción y la vigilancia del cumplimiento a la legislación laboral, o bien se asiste y asesora a los trabajadores y patrones en el cumplimiento de la misma. Su desahogo se realiza de manera presencial en el Centro de Trabajo, a través de los servidores públicos facultados y autorizados para ello, o bien, mediante el uso de las tecnologías de la información, requerimientos documentales y análogos”.*

Asimismo, un inspector del trabajo es definido como *“el servidor público designado por la Autoridad del Trabajo para practicar visitas en los Centros de Trabajo”.*

¿Qué vigila un inspector y cuáles son sus obligaciones?

Los inspectores de trabajo, de acuerdo a lo establecido en el DOF (2014), tienen la obligación de vigilar que los patrones cumplan con las disposiciones jurídicas laborales vigentes, que realicen las modificaciones que señalen las Autoridades del Trabajo con el propósito de tener en condiciones adecuadas sus inmediaciones, maquinaria y equipo de acuerdo a lo que establece la Ley, sus reglamentos y las

Normas Oficiales Mexicanas, y que los patrones cumplan con las disposiciones referentes al trabajo de menores de edad, mujeres embarazadas y en estado de lactancia, entre otras.

Los inspectores tendrán por competencias brindar asesorías y orientación tanto a empleados como empleadores respecto a lo que dicta la ley referente a: condiciones generales de trabajo; seguridad y salud en el trabajo; capacitación y adiestramiento de los trabajadores; y otros aspectos que sean requeridos (DOF, 2014).

¿Cuáles son las ventajas de que se realicen inspecciones laborales?

La finalidad de la realización de inspecciones de asesoría y asistencia técnica por parte de los inspectores laborales consiste en fomentar entre trabajadores y patrones el cumplimiento de la normatividad laboral, el trabajo digno o decente, la inclusión laboral, el impulso a crear empleos en la formalidad, aumentar la capacitación y productividad, etc. (DOF, 2014).

¿Cuáles han sido los resultados de los Programas de Inspección Laboral?

De acuerdo con los Programas de Inspección Laboral de diferentes años (STPS, 2014) (STPS, 2015) (STPS, 2016) (STPS, 2018), se sabe que las inspecciones habían tenido un comportamiento creciente de 2012 a 2014, ya que pasaron de 88,696 a 126,538 en 2013 y en 2014 se realizaron 139,061, rebasando la meta de inspecciones fijadas (121,091). Para el 2015 y 2016 las inspecciones fueron menores a los años anteriores, resultando en 128,864 y 115,041 inspecciones realizadas. Finalmente, para 2017 aumentaron, llevándose a cabo 116,608 inspecciones efectivas. Para 2018 aún no se cuenta con información al respecto, pero se espera aumentar la cantidad tomando como referencia los resultados del año previo.

Al observar las cifras de las inspecciones llevadas a cabo en este periodo se aprecia que, si bien al principio hubo un incremento en las visitas de inspección, los centros de trabajo continúan violando las normas laborales de acuerdo con información reportada por la Auditoría Superior de la Federación. Por lo anterior, puede inferirse que estas inspecciones laborales no han hecho un eco importante en términos de

formalización laboral, ya que el objetivo era que, al aumentar estas acciones, las violaciones fuera menos, lo cual no sucedió (ASF, 2016).

4.1.3. RISS

La estrategia con la que tomó participación el IMSS se enmarca en el Programa para la Formalización del Empleo 2013, la cual es coordinada por la STPS. Como se menciona en el DOF (2014a), la seguridad social tiene como finalidad garantizar a los trabajadores, pensionados y a sus beneficiados, el derecho a la salud, asistencia médica, protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo y una pensión, además del derecho a un sistema de financiamiento para obtener un crédito para adquirir o remodelar su casa habitación; y, de acuerdo con el PND 2013-2018, que estableció como uno de sus objetivos ampliar el acceso a la seguridad social para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y aumentar su capacidad productiva, el IMSS implementó el Régimen de Incorporación a la Seguridad Social (RISS).

¿Qué es el RISS?

El RISS es un esquema de descuentos graduales en las cuotas de seguridad social, similar al RIF a cargo del SAT y el cual es la “puerta de entrada” a este Régimen. El RISS está enfocado en reducir y hacer más fáciles los trámites de incorporación a la formalidad y el pago de las contribuciones de seguridad social. Si bien es cierto que la participación en el RIF es importante en tanto que se refiere a la esfera tributaria, dicha participación debe verse acompañada de medidas que permitan la incorporación al régimen de la seguridad social de tal forma que se fomente, también en esta dimensión, la creación de empresas en la formalidad.

Con el fin de que más mexicanos tengan acceso a las prestaciones del régimen obligatorio del Seguro Social y al sistema de financiamiento que administra el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), el Gobierno Federal otorga un subsidio que se aplica al pago de las cuotas obrero-patronales a las personas físicas que tributen en el RIF.

De acuerdo con el Decreto de Beneficios para el RISS (IMSS, 2019), serán diferentes sujetos los que podrán beneficiarse del subsidio:

1. Como aseguramiento voluntario al régimen obligatorio:

Los trabajadores en industrias familiares e independientes, comerciantes en pequeño, artesanos, ejidatarios, comuneros, colonos, pequeños propietarios y patrones personas físicas (sin título profesional, no socios o accionistas) con trabajadores a su servicio que tributen en el RIF.

2. Como aseguramiento obligatorio:

Los trabajadores de los patrones personas físicas que tributen en el RIF.

Los requisitos que deben cumplir para obtener el subsidio son:

1. Que tributen en el RIF.
2. Que no hayan cotizado al Seguro Social o aportado al Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores durante 24 meses previos a la fecha en que se presente la solicitud del subsidio.
3. Si se trata de personas físicas que eran parte del REPECOS, que hayan presentado ante el SAT su Declaración Informativa correspondiente al ejercicio 2013 a más tardar el 15 de febrero de 2014.

El subsidio que brinde el Gobierno Federal a las personas señaladas será por un porcentaje de la contribución de seguridad social a cargo del trabajador, del patrón persona física o del sujeto obligado, según corresponda, conforme a lo establecido en la tabla a continuación. El descuento se reducirá en 10 puntos porcentuales cada vez que el negocio cumpla dos años de participar en el RIF.

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
50%	50%	40%	40%	30%	30%	20%	20%	10%	10%

El pago de las contribuciones de seguridad social por parte de las personas físicas, patrones o sujetos obligados, se realizará en forma bimestral.

En función de los esquemas de aseguramiento, el subsidio se determinará de la siguiente manera:

1. Aseguramiento voluntario al régimen obligatorio: el porcentaje de subsidio se determina tomando como base de cálculo de las cuotas de seguridad social, un salario mínimo del Distrito Federal (ahora CDMX).
2. Régimen obligatorio: el porcentaje del subsidio se determinará en función del salario real de los trabajadores, hasta un máximo de 3 salarios mínimos para el Distrito Federal (ahora CDMX).

Los beneficios que brinda el RISS son (IMSS, 2019):

Para los trabajadores:

1. Atención médica, hospitalaria, farmacéutica y rehabilitación para el trabajador y su familia.
2. Ahorro para el retiro.
3. Guardería para el cuidado de sus hijos.
4. Prestaciones sociales (actividades recreativas y centros vacacionales).
5. Pensiones en caso de invalidez o fallecimiento.

Para los patrones personas físicas o personas que prestan sus servicios en forma independientes:

1. Atención médica, hospitalaria, farmacéutica y rehabilitación para el asegurado y su familia.
2. Ahorro para el retiro.
3. Pensiones en caso de invalidez o fallecimiento.

Para tener una aproximación de los resultados que tuvo el RISS, se consideró el supuesto de que los trabajadores asegurados en el IMSS a partir de 2014 (cuando empezó a operar este esquema) ya incluían a quienes se unieron a este nuevo régimen. Con información obtenida de la página del Instituto (IMSS, 2019a), se calculó el promedio de trabajadores asegurados durante el 2014, siendo este de 16,990,724, cifra que aumentó para el año 2018, pues se tiene información de

19,982,627 asegurados. El número de trabajadores con acceso a seguridad social en el IMSS creció a una tasa del 17.6% en 4 años desde la creación del RISS.

4.1.4. Régimen de subcontratación

La creación de empresas que prestan servicios o empresas de mano de obra mejor conocidas como outsourcing, garantizan al empleador original la contratación de personal calificado, el cambio de trabajadores cuando sea requerido y la eliminación de riesgos laborales. Las principales intenciones de estas relaciones laborales triangulares son esquivar las responsabilidades laborales y de seguridad social, así como el reparto de utilidades (Tena, S.F.).

¿Qué es la subcontratación?

El artículo 15-A de la Ley Federal del Trabajo menciona que el trabajo en régimen de subcontratación es aquel por medio del que un patrón llamado contratista ejecuta obras o presta servicios con sus trabajadores bajo su dependencia, a favor de un contratante, ya sea una persona física o moral, quien fija las tareas del contratista y lo supervisa en el desarrollo de los servicios u obras contratadas (DOF, 2012a).

En la Reforma Laboral de 2012 fue regulada la subcontratación de personal (outsourcing) con el objetivo de evitar la evasión del cumplimiento de las obligaciones del patrón. De acuerdo con esta Reforma, la subcontratación deberá cumplir ciertas condiciones, tales como (DOF, 2012a):

- a) No podrá abarcar la totalidad de las actividades, iguales o similares en su totalidad, que se desarrollen en el centro de trabajo.
- b) Deberá justificarse por su carácter especializado.
- c) No podrá comprender tareas iguales o similares a las que realizan el resto de los trabajadores al servicio del contratante.

Si no se cumplieran con estas condiciones, el contratante se considerará patrón para todos los efectos de la Ley Federal del Trabajo, incluidas las obligaciones en materia de seguridad social.

En el artículo 15-B se determinó que el contrato de prestación de servicios entre quien solicita los servicios y el contratista debe constar por escrito. La empresa contratante deberá cerciorarse al momento de celebrar el contrato, que el contratista cuenta con la documentación y los elementos suficientes para cumplir con las obligaciones que deriven de las relaciones con sus trabajadores.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 15-C, la empresa contratante deberá estar segura de que la empresa contratista cumple con las disposiciones aplicables en materia de seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo para los trabajadores de ésta.

Finalmente, el artículo 15-D establece que no se permitirá el régimen de subcontratación cuando se transfieran de manera deliberada trabajadores de la empresa contratante a la subcontratista con la intención de disminuir derechos laborales. En caso de que suceda lo anterior, se le impondrá una multa por el equivalente de 250 a 5000 veces el salario mínimo general.

¿Cuáles son las ventajas de la reforma en la subcontratación?

Algunas de las ventajas que se obtuvieron de la reforma a la subcontratación son (CCPM, 2013):

1. Con la reforma laboral se busca regular la evasión de costos fiscales y laborales.
2. Los trabajadores estarán seguros de que sus derechos laborales están protegidos y sus respectivos patrones estarán obligados a brindarles prestaciones de ley.
3. En caso de que la empresa de outsourcing (contratista) no cumpla con los requisitos establecidos en la Ley Federal del Trabajo, el contratante se convertirá en patrón y asumirá todas las obligaciones frente a los trabajadores.

5. Conclusiones

Como se ha podido observar, gracias a la gran investigación empírica y estadística realizada por diferentes autores, instituciones y organismos respecto al fenómeno de la informalidad durante los últimos sexenios, es notorio que existe rezago, desarticulación e ineficiencia en el diseño e instrumentación de políticas públicas diseñadas para su reducción.

Es mucho lo que hasta ahora se sabe sobre la actividad informal; sin embargo, los resultados en cuanto a reducirla a través de políticas públicas eficientes no han sido suficientes ni satisfactorios. El hecho de que la intervención por parte de las autoridades correspondientes no haya sido realizada de manera oportuna desde que se percibió una tendencia elevada y sostenida, dio paso a que este fenómeno se perpetuara y extendiera con mayor fuerza en el mercado laboral siendo cada vez más complicada su erradicación.

Al analizar el comportamiento de la informalidad con cifras estadísticas como las TIL y TOSI, puede apreciarse que las variaciones de esta actividad están más relacionadas con los ciclos económicos, ya que en los momentos de crisis económicas es cuando puede apreciarse con mayor claridad el aumento de este fenómeno laboral. Podría pensarse que las disminuciones registradas a lo largo de los años han sido gracias a las políticas públicas puestas en marcha en este sentido; sin embargo, como lo mencionan Martínez y Cabestany (2017) en su informe “Temas Estratégicos No.52” esto no es así, ya que en la TIL1 en el periodo 2005-2007 y en los años noventa se observaron reducciones cuando en esos periodos no hubieron medidas que dieran paso a este comportamiento, lo cual permite inferir que esto se corresponde al comportamiento de la economía. Lo anterior refuerza el hecho de que los factores económicos tienen mayor impacto sobre el comportamiento de la informalidad laboral en México, lo cual concuerda con la hipótesis alternativa planteada al inicio de este trabajo.

Hasta el cuarto trimestre de 2018 (último trimestre considerado para fines de este trabajo) el comportamiento de la informalidad laboral mostró una tendencia decreciente; sin embargo, la existencia de un cambio en la tendencia podría

modificarse con la nueva administración gubernamental e incluso los avances que se han logrado hasta ahora podrían revertirse. Lo ideal sería que se siguiera observando un comportamiento decreciente; sin embargo, esto es incierto.

Como se ha descrito en este capítulo, se han implementado diversos programas tanto a nivel federal como estatal con el objetivo de impulsar el empleo formal en nuestro país, pero la información obtenida pareciera apuntar a una estrategia descoordinada en ambos niveles. Si bien es cierto que han habido programas a nivel federal, estos se han empalmado con programas estatales, lo cual era una duplicidad y hace preguntarse si estos esfuerzos han resultado útiles y eficientes al proceso de formalización.

Considerando los programas estatales y federales puestos en marcha, valdría la pena poner atención en el diseño de estos, pues no hay una descripción clara (dentro de su diseño) que garantice que las empresas creadas sean formales. Como se mencionó, la promoción de las MIPyMEs podría fomentar la informalidad si no existen controles o una reglamentación clara. Asimismo, con respecto a los programas dedicados a los jóvenes, una reflexión final apunta a la necesidad de establecer un programa de becas para que no abandonen sus estudios, y se incorporen con mayores elementos al mercado laboral formal, en este sentido se propone un sistema generalizado de becas para los jóvenes estudiantes.

Con base en lo anterior, convendría poner atención y considerar las experiencias internacionales exitosas en reducción y control de la actividad informal, así como las recomendaciones de organismos especializados en la materia para mejorar el diseño y/o la aplicación de las políticas públicas.

En el siguiente y último capítulo de este trabajo de investigación, se realizó un modelo econométrico para analizar si un individuo mexicano con ciertas características aumentaría su probabilidad de ser formal después de la aplicación de las cuatro medidas de política pública descritas previamente.

Capítulo 4: Análisis econométrico de la formalización del empleo.

1. Introducción

Ya ha quedado claro que el fenómeno de la informalidad es y ha sido una actividad persistente durante las últimas décadas. Ya sea por el rezago o el tipo de medidas empleadas para enfrentarla, o por el bajo crecimiento económico y los desequilibrios en el mercado de trabajo, dicha actividad no disminuye con la intensidad y rapidez con la que sería deseable.

Si bien es cierto que para impactar de manera positiva en la disminución de la informalidad se deben articular diversas medidas, también es importante recordar que la informalidad laboral es un problema heterogéneo y que por lo mismo es necesario diseñar medidas específicas para cada tipo de empleo informal (Martínez, 2017).

En virtud de esta situación, el presente capítulo tiene por objetivo analizar los cambios en la probabilidad de que un trabajador sea formal, entre los años 2012 y 2018, teniendo en cuenta el posible efecto de los esfuerzos gubernamentales que se han puesto en marcha para reducir la informalidad, ya que estos constituyen una nueva variable en el entorno en el que se desenvuelve el empleo formal e informal desde 2012.

En el capítulo anterior, se mostraron cifras de las tasas de informalidad laboral (TIL1, TIL2, TOS11 y TOIS2) donde se apreció que esta actividad ha tenido, en términos generales, un comportamiento descendente, pero persisten las cifras elevadas. En general, todas las tasas mostraron ciertas disminuciones de esta actividad, en el caso específico de la TIL1 ésta fue de 59% en el primer trimestre de 2006 y aumentó a 60% en el primer trimestre de 2012, pero 6 años después en 2018 ésta disminuyó a casi 57%.

La hipótesis nula que se pretende contrastar en el análisis empírico desarrollado en este capítulo sostiene que, la disminución de la informalidad (o el aumento del empleo formal) observada en los años recientes (entre 2012 y 2018), se ha visto favorecida por la instrumentación de las políticas públicas implementadas a partir

de 2012. El propósito consiste en encontrar evidencias estadísticas que permitan contrastar y, eventualmente, anular esta hipótesis.

Adelantando un poco los resultados del trabajo econométrico desarrollado en este último capítulo que definirán si esta hipótesis es cierta o no, puede inferirse que el comportamiento de la informalidad laboral está determinado por dos grupos de variables. El primer grupo engloba los factores institucionales y de política, tales como las medidas de política pública que fueron detalladas en el capítulo anterior. El segundo grupo lo conforman factores económicos como el PIB, la inversión, el salario, etc. En conjunto, estos dos grupos de factores inciden en el comportamiento de la informalidad laboral. La dificultad de contar con información estadística que capte el efecto directo de las políticas públicas limita el estudio econométrico al uso de estadísticas predominantemente económicas.

En este capítulo se realiza un análisis con ayuda de modelos probit respecto al comportamiento de la informalidad en el periodo 2012-2018 con el objetivo de encontrar indicios de que el crecimiento del empleo formal fue en parte atribuible a las políticas públicas presentadas previamente.

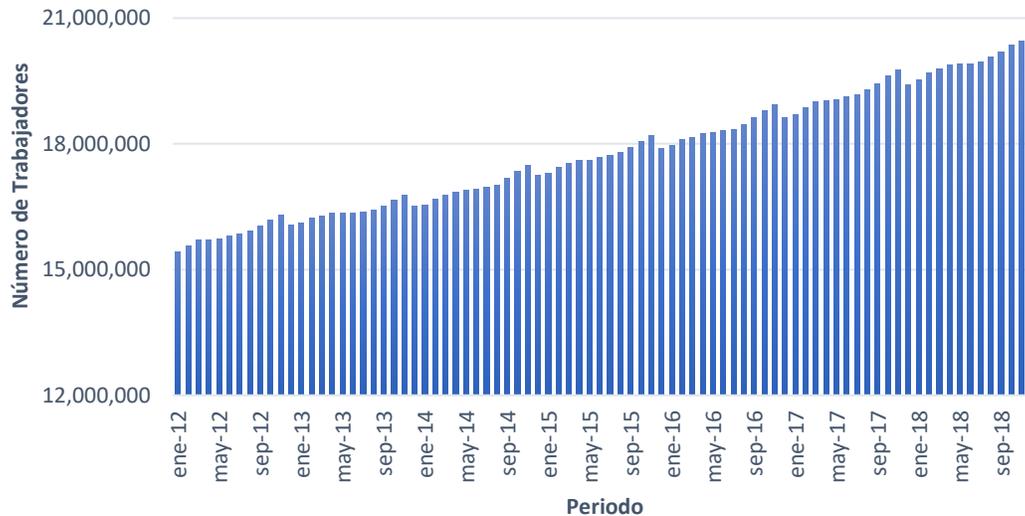
2. Modelo probit

Con información obtenida de la página del IMSS (2019a) se sabe que en términos generales hubo un aumento en el número de trabajadores asegurados en el sector privado en el periodo 2012-2018, pasando de 15,563,594 de trabajadores a principios de 2012 a 20,079,365 registrados al final de ese sexenio.

Tomando en cuenta los niveles de trabajadores registrados y que se presentan en la gráfica de manera mensual, se calcularon las tasas de crecimiento anuales. Se obtuvo que la tasa de crecimiento de esta variable entre 2012-2013 y 2013-2014 fue de 3.5%. De 2014 a 2015 incrementó a 4.3% y para el siguiente año disminuyó a 3.8%. Finalmente, en los últimos dos años esta tasa volvió a aumentar y para 2017 y 2018 el crecimiento fue de 4.4% y 4.1% respectivamente, siendo el primero el más alto del sexenio. En términos generales, el comportamiento de los trabajadores registrados en el IMSS tuvo un comportamiento creciente.

La Gráfica 7 muestra el comportamiento antes mencionado:

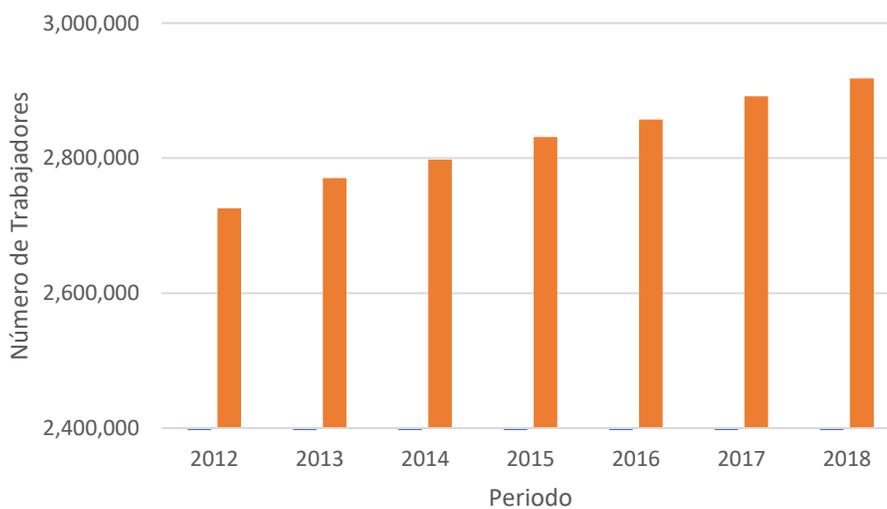
Gráfica 7. Trabajadores asegurados en el IMSS, 2012-2018



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la página del IMSS.

Asimismo, con información obtenida de la página del ISSSTE (2019), se aprecia también un aumento en el número de trabajadores asegurados en el sector público, pasando de 2,725,635 trabajadores formales en 2012 a 2,917,997 en 2018 (Gráfica 8).

Gráfica 8. Trabajadores asegurados en el ISSSTE, 2012-2018



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la página del ISSSTE.

Como se observa en las gráficas anteriores hubo un aumento en el número de trabajadores, lo cual se contrasta (y hace sentido) con la Gráfica 3 que muestra la disminución de la TIL1. Lo que se intenta explicar en esta sección es el aumento en el número de trabajadores, es decir, dar una aproximación de ¿a qué se debió este?, pero no sólo en el sector privado sino también considerando el sector público.

De acuerdo con la literatura económica, hay factores que tienen que ver con características de la oferta y demanda laboral que inciden en el crecimiento del empleo formal (o la disminución del empleo informal). Algunos de estos son:

- El crecimiento de la oferta, es decir, de la población que busca insertarse en el mercado de trabajo es cada vez mayor. Con un crecimiento de la población de alrededor del 1% anual en los últimos años, la población ha iniciado un proceso de maduración. Tan sólo entre 2011 y 2014 la PEA se incrementó anualmente en promedio en 600 mil personas (OIT, 2015a).
- Crecimiento de la demanda, es decir, las empresas y mercados que requieren personal capacitado y calificado para los puestos de trabajo ofrecidos son cada vez más en un mundo globalizado (OIT, 2013).
- El nivel educativo, el cual es un factor importante al momento de insertarse en el mercado laboral formal, ya que, a mayor nivel de instrucción, se reduce el nivel de informalidad y la productividad del individuo aumenta, lo que se traduce en mayores posibilidades de colocarse en un empleo que demande las habilidades y capacidades para las que se preparó el individuo (OCDE, 2011) (OIT, 2018).
- La participación femenina, de los jóvenes (entre 14 y 24 años) y la permanencia de los adultos mayores (más de 65 años). Como menciona la OIT (2013), el cambio de las características demográficas y socioculturales se ha visto reflejado en el aumento de la participación de mujeres en el mercado de trabajo, así como el interés de los jóvenes en adquirir capacitación y experiencia laboral, y la intención de los adultos mayores de seguir siendo productivos y obtener ingresos aún después de haber cumplido con la edad laboral reglamentada.

Asimismo, existen factores macroeconómicos que influyen en el comportamiento del empleo formal, tales como:

- El entorno externo, es decir, la globalización y el aumento de la competitividad en el comercio externo obligan a las empresas a buscar mano de obra calificada para aumentar su competitividad (OIT, 2013).
- El Producto Interno Bruto. Diversas experiencias internacionales han mostrado que en situaciones de alto crecimiento económico se ha logrado disminuir el empleo informal. El crecimiento económico, por tanto, induce el incremento en la demanda de empleo. La política macroeconómica y sus variables han ayudado a proteger y aumentar los puestos de trabajo formales; sin embargo, por sí sola no reduce la informalidad, pero ayuda a crear condiciones adecuadas para esto (OIT, 2014a).
- La inversión, ya sea en infraestructura o en educación, la cual influye en la existencia del crecimiento en la productividad y permite que los trabajadores tengan más oportunidades de participar en la economía formal (OIT, 2014a).

Finalmente, como se mencionó en la resolución de la CIT 2002 (OIT, 2002), una gobernanza frágil es una de las bases principales de la economía informal. Por lo anterior es que se debe de tener presente que la falta de marcos jurídicos e institucionales favorables y de política pública adecuados, eficaces y bien aplicados pueden ser consecuencia del crecimiento de la economía informal (OIT, 2013).

Dentro de los factores institucionales y de política pública que han sido benéficos para la formalización están:

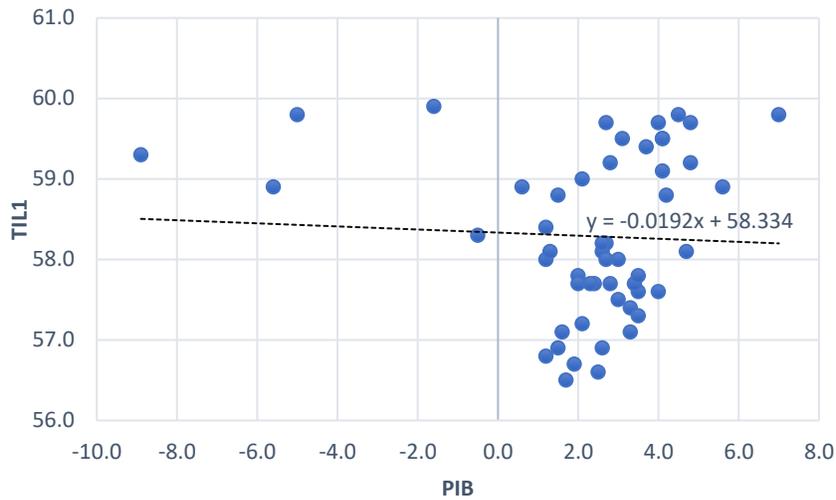
- La simplificación de los trámites para acatar la regulación, incentivando así incorporación a la formalidad y con ello reduciendo los costos del cumplimiento (OCDE, 2009) (OCDE, 2011).
- Los programas de inspección laboral y supervisión se han ido fortaleciendo para confirmar que se cumplan los marcos normativos correctos en materia de empleo (OIT, 2014a).

- La capacitación es sin duda un factor importante para lograr que los trabajadores se inserten en el mercado laboral formal. Las asesorías y capacitación gratuitas potencializan las habilidades de los buscadores de empleo en áreas que demanda el sector productivo (OIT, 2014a).
- La seguridad social es otro factor que ha sido considerado fundamental para aumentar la productividad laboral, brindando a los trabajadores incentivos para formalizarse, tales como pensiones, horarios más flexibles, guarderías, aguinaldo, vacaciones, etc. (Perry *et al.*, 2007).

Como se mencionó anteriormente, es importante considerar que el comportamiento de la informalidad laboral no sólo está determinado por factores institucionales y de política pública, sino que también influyen factores económicos como el PIB, la inversión y el salario, entre otros. Por lo anterior, para complementar el análisis, se muestran a continuación algunas gráficas en las que se pueden apreciar las correlaciones existentes entre algunas variables económicas y la tasa de informalidad laboral, lo cual dejará ver qué tanto se relacionan las primeras con el comportamiento de la segunda.

Para las siguientes tres correlaciones, se tomaron en cuenta series de tiempo trimestrales del crecimiento de las variables graficadas del periodo 2012-2018 con datos reales de México obtenidos del INEGI. En el caso de la correlación entre la TIL1 y el PIB si bien no es muy marcada, sí puede apreciarse una correlación negativa. Esto quiere decir que, entre mayor es el PIB, la tasa de informalidad tiende a decrecer.

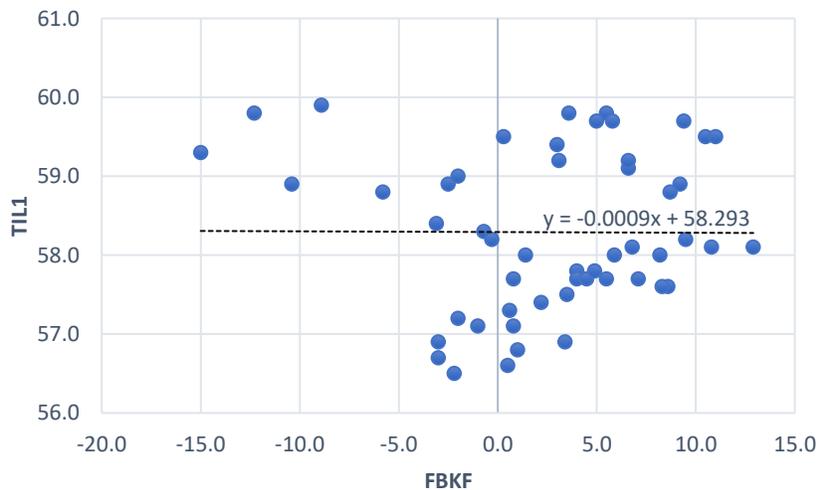
Gráfica 9. Correlación entre TIL1 y PIB, 2012-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

La relación entre la TIL1 y la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) (que representa la inversión), al igual que en la gráfica anterior, es en términos generales negativa. Esto se traduce en que, a mayor formación bruta de capital fijo, menor será la tasa de informalidad.

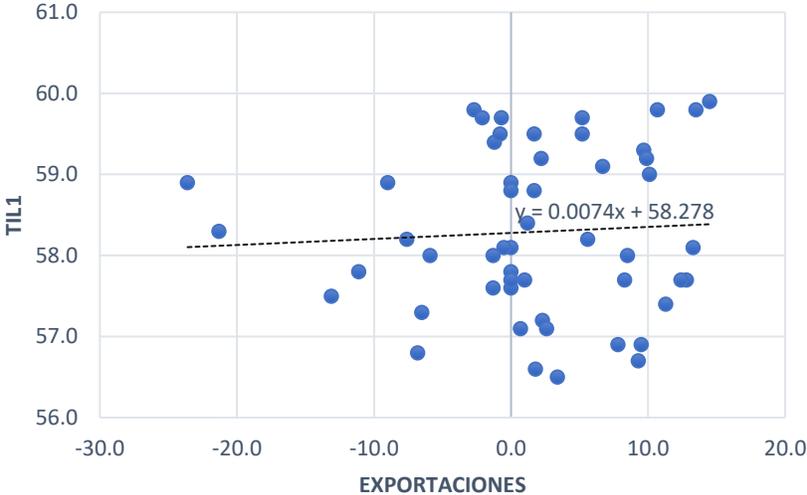
Gráfica 10. Correlación entre TIL1 y FBKF, 2012-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Por último, se muestra la correlación entre la TIL1 y la tasa de crecimiento de las exportaciones totales nacionales. Como puede apreciarse, la relación entre ambas es positiva, lo cual significa que, a mayor crecimiento de las exportaciones nacionales, la tasa de informalidad laboral aumentará.

Gráfica 11. Correlación entre TIL1 y Exportaciones, 2012-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Con base en lo anterior, puede notarse que las dos primeras correlaciones con la TIL1 (PIB y FBKF) se apegan a lo que menciona la teoría económica, en el sentido de que, al aumentar esas variables, la tasa de informalidad disminuirá; sin embargo, la última gráfica no muestra el comportamiento predicho.

Como se mencionó anteriormente, de acuerdo con la OIT (2013), la competitividad en el comercio exterior motiva a las empresas a contratar mano de obra calificada, lo que aparentemente influye en el comportamiento del empleo informal, pero en lugar de esperarse un comportamiento positivo, este es negativo. Puede inferirse que, en el supuesto de que se esté contratando mano de obra calificada, estos no están protegidos ni tienen los beneficios que por ley les debe otorgar una empresa a sus trabajadores o bien, hay algo que los motiva a permanecer en la informalidad. Asimismo, debe tenerse en cuenta que en este sector se dan prácticas de subcontratación y flexibilidad, así como bajos costos laborales con el fin de que a las empresas exportadoras no les resulte tan costoso sostener esta actividad.

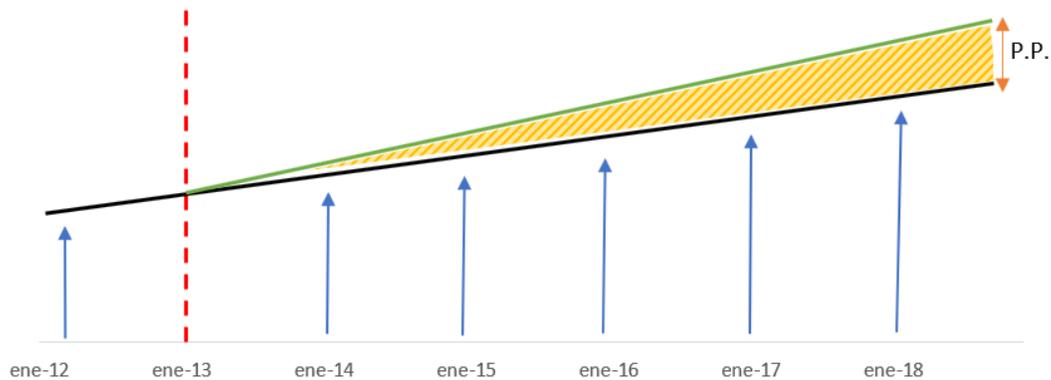
2.1. Formulación de hipótesis

Teniendo en cuenta estos factores tanto económicos como institucionales que en conjunto inciden en el aumento del empleo formal, tal como se afirma en la literatura económica (OIT, OCDE, Perry *et al.*), entonces conviene explorar la posibilidad de que la implementación de las políticas públicas de los últimos años ha tenido algún efecto sobre la reducción de la informalidad. Ello supone que, a partir de las decisiones de política tomadas desde 2012 con la reforma a la Ley Federal del Trabajo se tuvo un efecto marginal positivo en el ritmo de crecimiento del empleo formal.

Si la implementación de las decisiones de política tomadas desde 2012 tuvo un efecto positivo sobre el empleo formal (suponiendo que los factores económicos que determinan la informalidad se mantienen en una dinámica estable en el sentido de que no habrá un cambio drástico en sus trayectorias o tendencias, lo cual no significa que no cambien sino que su cambio será relativamente estable en el tiempo en ausencia de choques externos), entonces la probabilidad de que una persona ocupada (con determinadas características) sea formal en 2018 será mayor que la probabilidad que ese mismo tipo de persona tenía en 2012.

Con ayuda de la Gráfica 12 puede entenderse mejor este planteamiento. La línea vertical punteada marca el periodo en el que entraron en vigor las políticas públicas (2013), la línea inferior (de tono más oscuro) representa la tendencia ascendente de la formalización laboral en ausencia de las medidas de política pública y la línea superior (de tono más claro) representa la tendencia creciente de la formalización a partir de 2013, una vez implementadas las políticas, dando como resultado una brecha entre ellas que se supone se debió al efecto del RISS, el RIF, la reforma al art. 15 y de los programas de inspección laboral (P.P.). Esta brecha creciente implicaría el aumento de la probabilidad de ser formal en el personal ocupado en 2018.

Gráfica 12. Esquema del comportamiento de políticas públicas sobre la formalidad



Fuente: Elaboración propia

Para verificar la hipótesis que asocia la implementación de las políticas públicas para promover la formalización y el comportamiento de los niveles de crecimiento del empleo formal, se propone la especificación y estimación de un modelo econométrico en el que se halle evidencia y se compruebe que la probabilidad de desempeñar una ocupación formal de un individuo promedio después de la aplicación de las políticas (año 2018) es mayor a la probabilidad de ese mismo tipo de individuo antes de la instrumentación de las medidas (año 2012). Se trata de analizar los cambios en la condición de formalidad teniendo en cuenta como principal hipótesis el posible efecto de las políticas públicas, a través del análisis de las probabilidades de ser formal en un periodo determinado.

2.2. Descripción del modelo probit

De acuerdo con el comportamiento creciente de la formalización laboral obtenido de fuentes como el SAT, el IMSS y la ENOE, el propósito del siguiente trabajo estadístico es encontrar evidencia de que el aumento a partir de que entraron en vigor las políticas antes mencionadas está relacionado marginalmente con las mismas. Es incierto saber si el comportamiento de la formalización sin las políticas públicas referidas iría en decremento o se estancaría; sin embargo, los datos obtenidos de diferentes fuentes muestran que sí hubo un incremento.

Ahora bien, debido a que es imposible probar la causalidad entre las variables consideradas para este trabajo (conforme a la discusión que se tiene en econometría sobre los modelos que se plantean para este propósito) lo que se realizó fue la estimación de un modelo probit. De acuerdo con el Institute for Digital Research & Education (2019) una regresión probit llamada también modelo probit, se usa para modelar resultados de variables dicotómicas o binarias, es decir, la variable dependiente sólo puede tomar dos valores posibles, 0 y 1. El resultado de esta variable estará en función de la presencia o ausencia de una determinada condición.

En este caso, el propósito del modelo probit¹² es identificar mediante un análisis econométrico los factores que determinan la probabilidad de que un trabajador pertenezca a la formalidad, así como la magnitud de la incidencia de cada uno de ellos con el fin de valorar el nivel de las probabilidades antes y después de la aplicación de las políticas públicas. Para este ejercicio se consideraron las características sociodemográficas y laborales de un grupo limitado de individuos. Para averiguar qué factores determinan que un trabajador sea formal, se obtuvieron datos de una muestra de 119,613 trabajadores para 2012 y 110,323 trabajadores para 2018.

Los modelos probit propuestos diferencian entre ser formal y ser informal. La variable observada Y_i es dicotómica y toma un valor de 1 cuando el trabajador es formal y 0 cuando es informal. Se observará la situación de pertenencia a la formalidad cuando una variable latente¹³ no observable adquiera un valor positivo, y una situación de no pertenencia cuando esa misma variable adopte un valor negativo o cero, es decir (Martínez *et al.*, 2015)¹⁴:

¹² La aplicación de este modelo es el inicio o punto de partida de una exploración de los métodos que pueden ser utilizados para analizar el impacto de las políticas públicas para la formalización, pero de ninguna manera debe entenderse su uso como la mejor herramienta para analizar estas políticas ni que esta sea la única vía disponible.

¹³ Aquella variable que en los modelos probit no se observa, pero que sí influye en el fenómeno que se observa (Martínez *et al.*, 2015). Para este trabajo, se puede entender como la propensión de un individuo a pertenecer a la informalidad. La variable observada Y_i es una manifestación de la variable latente.

¹⁴ El modelo reproduce la teoría expuesta por Damodar N. Gujarati y Dawn C. Porter en el libro de Econometría (2010).

$$Y_i = 1 \text{ si } X_i' \beta + \mu_i > 0 \quad (1)$$

$$Y_i = 0 \text{ si } X_i' \beta + \mu_i \leq 0 \quad (2)$$

Donde: $Y_i = 1$ si el trabajador es formal, 0 en otro caso

X_i = un vector de variables explicativas que reflejan las características sociodemográficas del individuo y de las características de los empleos. Entre las primeras, se incluye la distinción por sexo, edad, estado conyugal, localidad en la que habita (urbano o rural), educación y experiencia¹⁵. En cuanto a las características de los empleos, se incluyeron: ingresos mensuales percibidos, jornada laboral, tamaño de la empresa, sector de actividad y posición en la ocupación.

En este modelo las políticas no forman parte de las variables explicativas, sino que se consideran como un factor externo que se observa a través de las perturbaciones (μ). Esta consideración se explica por la falta de información en los microdatos utilizados que no permite construir una variable que capte este efecto a nivel de los individuos observados.

Las variables macroeconómicas (PIB, FBKF y exportaciones) de las que se reconoce su relación con la formalidad y que se mencionaron en la sección “2. Modelo probit”, no fueron incluidas como parte del modelo debido a una dificultad técnica asociada a la temporalidad. Los datos de dichas variables fueron obtenidos como series de tiempo trimestrales del periodo 2012 a 2018 para poder analizar y mostrar su correlación con la TIL1. Por lo anterior, no fue posible incluirlas en el modelo probit ya que las variables que sí se incorporaron tienen una temporalidad diferente. Las variables macroeconómicas son continuas a diferencia de las sociodemográficas que son discretas.

Finalmente, es importante mencionar que se corrieron dos regresiones independientes en las que se estimó cómo se correlacionan diferentes variables socioeconómicas y laborales con el estatus de formalidad de un trabajador

¹⁵ La experiencia se construyó como: edad – años de escolaridad – 6. Tomada de Martínez, *et al.* (2015).

considerando los dos años de estudio debido a que esto facilita los procesos de compilación de las muestras y las estimaciones; si bien esto implica tener un sesgo de selección, la corrección de este se realiza a través de un modelo Heckman, del cual se muestran sus estimaciones más adelante¹⁶.

2.3. Hipótesis particulares

Para estimar el modelo econométrico, se consideraron variables sociodemográficas y laborales que determinarán la probabilidad de un individuo de ser formal en el mercado de trabajo, así como la magnitud de estas probabilidades. Las variables consideradas son: sexo, educación, edad, localidad, experiencia, jornada laboral, micronegocios, sectores productivos y posición en la ocupación.

Dependiendo de cada variable (sociodemográfica o laboral) se espera cierto impacto en la probabilidad de que un individuo pertenezca a la formalidad. A continuación, se plantean las hipótesis del comportamiento de las variables consideradas para los probit.

Sexo: se espera que dicha variable tenga un impacto positivo en la formalidad cuando el trabajador es hombre, ya que se ha demostrado que debido a las condiciones sociales y el rol de género que prevalece en la sociedad actual, las mujeres están en desventaja y tienen menos posibilidades de insertarse en el mercado laboral formal (OIT, 2013).

Educación: entre mayor sea el grado de escolaridad que posea un individuo, mayores serán sus posibilidades de obtener un empleo formal y mejor remunerado. Se requiere de una educación sólida para elevar el potencial máximo de productividad y prosperar en la economía formal (OCDE, 2011). Por lo anterior, se espera que el impacto de esta variable en la formalidad sea positivo. Como menciona la OIT (2013), la deficiente inversión en la educación básica y las altas tasas de analfabetismo excluyen a los trabajadores informales de la economía estructurada.

¹⁶ Ver capítulo 4, sección 4.

Edad: se espera que los grupos de edad en los extremos, es decir, de 15 a 24 años y 66 años y más, tengan una relación negativa con la formalidad. Ambos grupos vulnerables se ven atrapados en el segmento inferior del mercado de trabajo. El primer grupo por conformarse de edades que no son consideradas dentro de la edad laboral legal y el último grupo por tener una menor propensión de actividad y al cumplir con su tiempo laboral establecido, buscan unirse a actividades por cuenta propia o de bajo valor agregado que les permitan subsistir. Por el contrario, los grupos de edad de 25 a 65 años, se espera que tengan una relación positiva con la formalidad por ser consideradas edades laborales más productivas (OIT, 2015a).

Localidad: por razones relacionadas con obstáculos financieros y no financieros, el que un individuo pertenezca a un entorno rural, le dificulta el acceso a la formación profesional, así como a un empleo formal, por lo que se espera que exista una relación positiva con la formalidad cuando el entorno del trabajador es urbano (OIT, 2013).

Experiencia¹⁷: debido a que esta variable se construyó a partir de la edad y años de escolaridad de los individuos y ambas variables se espera que tengan un impacto positivo en la formalidad, de igual manera se cree que la experiencia tendrá un impacto positivo en la probabilidad de ser formal. Es decir, se piensa que, a mayor experiencia, el trabajador tendrá mayores posibilidades de insertarse en el mercado laboral formal.

Experiencia al cuadrado: se agregó al modelo como variable de ajuste.

Jornada laboral: debido a que la Ley Federal del Trabajo (DOF, 2019a) establece en sus artículos 61 y 69 la jornada máxima de 48 horas y un máximo de 6 días laborales y dado que en gran parte de los empleos se labora de lunes a viernes, se considera que aquellos que trabajan entre 40 y 48 horas a la semana son con mayor probabilidad trabajadores formales. Por lo anterior, se espera una relación positiva entre la formalidad y quienes cumplen con este rango. Aquellos que están por debajo de este horario, pueden considerarse subocupados y quienes sobrepasan

¹⁷ A partir del trabajo original de Mincer (1974).

esta jornada sobreocupados, que quizá intenta compensar su nivel de ingreso a través del tiempo dedicado, para estos casos que salen de la normalidad, se espera una relación inversa.

Micronegocios (hasta 5 trabajadores): se espera que exista una relación inversa entre la formalidad y los micronegocios, ya que se ha demostrado que el 60% del empleo en las micro y pequeñas empresas en América Latina y el Caribe es informal, entre otras razones por la inexistencia de la simplificación de trámites, la inspección laboral y la falta de incentivos a la formalización (OIT, 2014b). Lo anterior significa que si un trabajador labora en un micronegocio la probabilidad de que sea formal es menor.

Actividades productivas¹⁸: sobre las actividades económicas, se esperan comportamientos pequeños o de relación negativa en los sectores que se caracterizan por su informalidad laboral, tales como el agropecuario, el comercio, restaurantes y servicios de alojamiento, construcción y transportes (Perry *et al.*, 2007). El sector agropecuario por ser el más vulnerable y menos protegido por los derechos laborales y con mayor probabilidad de tener una relación negativa con la formalidad. El comercio al no ser una actividad bien regulada por ser tan diversa y con perfiles de trabajadores variantes, ésta tiende a dar cabida a personas sin ninguna calificación profesional ni con las regulaciones pertinentes para comercializar sus productos o servicios, de bajo nivel agregado, por lo que se espera que su relación con la formalidad sea negativa. En este mismo sentido, para el caso de los restaurantes y servicios de alojamiento, si se tratasen de pequeños negocios, las dificultades que enfrentan para poder unirse a la formalidad por las regulaciones establecidas hacen suponer que su relación con la probabilidad de formalidad de un trabajador será negativa. Para el caso de la construcción y transportes se espera una relación negativa con la formalidad, ya que agrupan individuos con bajo nivel de educación, las cuales no pueden aspirar a un mejor empleo por su limitada calificación profesional.

¹⁸ Se consideraron las actividades productivas que INEGI utilizó dentro de la ENOE (encuesta consultada para fines de este trabajo).

En el caso de gobierno y organismos internacionales, se espera una relación positiva con la formalidad al ser sectores en donde la calificación requerida para los trabajadores es mayor, lo cual supone que el empleo en donde se emplearán estará regulado de acuerdo con lo establecido por la ley con los derechos y obligaciones que corresponden.

En actividades como la manufactura, se espera que la calificación profesional y técnica sea, en su mayoría, de un nivel más o menos elevado lo que supone que si bien el signo podría ser positivo respecto a la formalidad, la magnitud no sea tan elevada.

El caso de los servicios profesionales, financieros, sociales y diversos, como se agrupan todos estos en una misma categoría, el signo esperado no es tan claro de definir. Lo anterior es debido a que, por un lado, si se trata de servicios profesionales y financieros, se espera que por su naturaleza, al requerir cierto nivel de calificación por parte de sus trabajadores, se trate de un empleo formal, es decir, tenga una relación positiva con la formalidad. Por otro lado, los servicios sociales y diversos engloban servicios de asistencia social y servicios de baja calificación profesional como estilistas, lavanderías y talleres, por lo que se espera que su relación sea negativa respecto a la formalidad. Por lo anterior, es que el signo respecto a la variable “servicios” no es sencillo de definir.

Posición en la ocupación: respecto a estas variables, se espera que los subordinados y remunerados presenten una relación negativa en la probabilidad de ser formales, ya que son posiciones del empleo menos estables, así como en el caso de los trabajadores por cuenta propia y empleadores de pequeños establecimientos y micronegocios. Por el contrario, se espera que exista una relación positiva entre los empleadores de grandes establecimientos y la probabilidad de ser formal.

Una vez analizado el comportamiento que se espera que presenten las variables en el modelo, se procedió a realizar la estadística descriptiva y las estimaciones pertinentes. Para ello, se utilizó la ENOE que proporciona información acerca de las

características personales y laborales de una muestra¹⁹ de trabajadores y a través de ella se logró desarrollar los modelos propuestos.

2.4. Determinantes de la informalidad laboral

Para indagar más acerca de las características que determinan la informalidad, fue consultada la ENOE que se aplicó para el tercer trimestre de 2012 (INEGI, 2012) y la que fue aplicada para el tercer trimestre de 2018 (INEGI, 2018b). Fueron consultadas las encuestas sociodemográficas (SDEM) y los Cuestionarios de Ocupación y Empleo (COE1 y COE2) para ambos periodos. Se tomaron como referencia estos años dado que en 2012 las políticas públicas mencionadas aún no entraban en vigor y el año 2018 por ser el fin del sexenio donde se aplicaron y tener un margen de tiempo considerable donde poder apreciar el comportamiento de la informalidad y la incidencia de las variables seleccionadas.

El proceso de depuración de la base de datos de la ENOE para cada año puede revisarse en el Anexo (Ver A.1.).

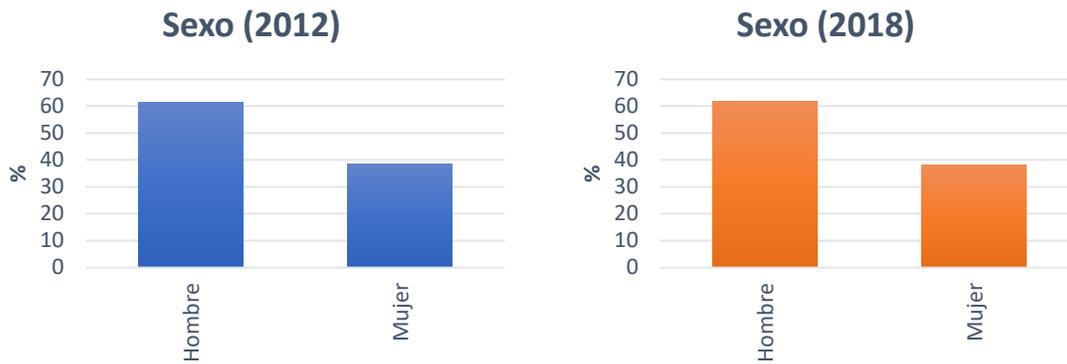
2.4.1. Distribución poblacional

Una vez depurada la base de datos para ambos años, se realizaron las siguientes gráficas que muestran las distribuciones de la población ocupada según las características sociodemográficas y laborales más relevantes incluidas en la ENOE de 2012 y 2018, tales como: sexo, edad, nivel de educación, estado conyugal, tipo de población, ocupación, seguridad social, sector de actividad, ingresos y prestaciones de salud.

A continuación, se muestran las comparaciones de dichas características entre ambos periodos. Para estas distribuciones se tomaron en cuenta datos poblacionales, no muestrales. Dicho proceso se realizó a través de utilizar el factor de expansión integrado en la base de datos de la ENOE (Ver A.1).

¹⁹ Los datos son expandibles para obtener estimadores poblacionales. Se utilizó el Factor de Expansión proporcionado en la base de datos de la ENOE. Para tener más detalles de cómo se obtuvieron las muestras, ver Anexo.

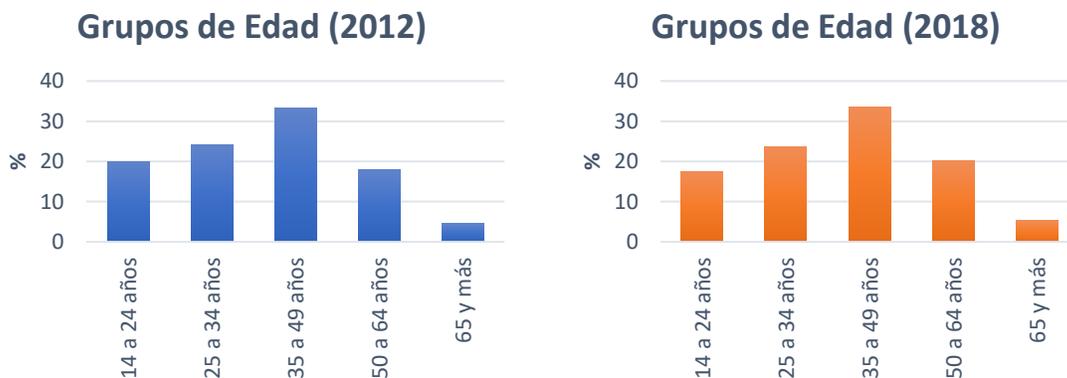
Gráfica 13. Distribución poblacional por sexo en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

Como puede apreciarse en la Gráfica 13, no existe una diferencia perceptible en la distribución de la población de acuerdo con el sexo. En ambos periodos el 60% de la población era hombre.

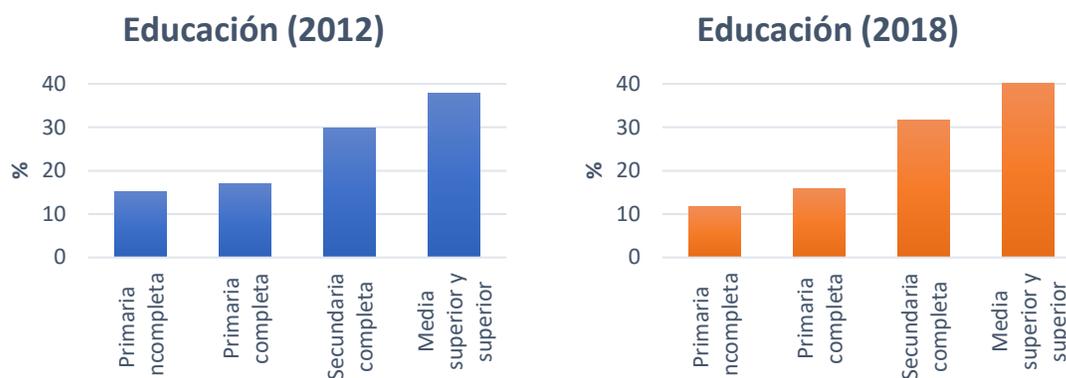
Gráfica 14. Distribución poblacional por grupos de edad en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

En el caso de los grupos de edad, en la Gráfica 14, se aprecia una disminución en el grupo de 14 a 24 años y un aumento en el grupo de 50 a 64 años, ambos para 2018.

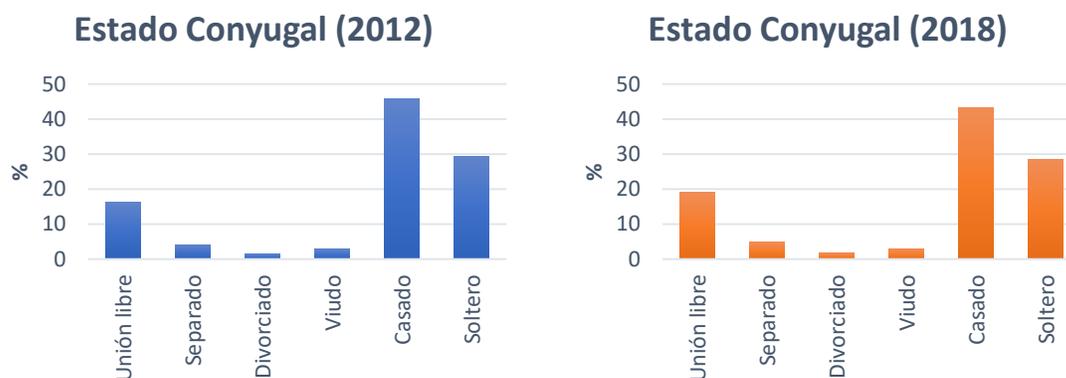
Gráfica 15. Distribución poblacional por nivel de educación en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

De 2012 a 2018, la educación secundaria y media superior y superior aumentaron, y, por el contrario, los individuos con primaria incompleta y primaria completa disminuyeron (Gráfica 15).

Gráfica 16. Distribución poblacional por estado conyugal en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

El estado civil o conyugal de la población, Gráfica 16, no tuvo cambios considerables, únicamente una ligera disminución en los casados.

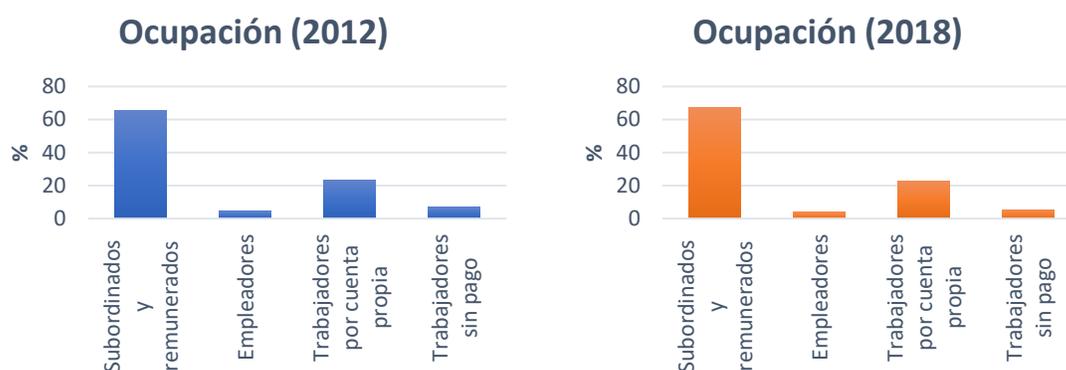
Gráfica 17. Distribución poblacional por tipo de población en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

Las poblaciones rural y urbana permanecieron sin aparente cambio de 2012 a 2018; sigue predominando la población rural (Gráfica 17).

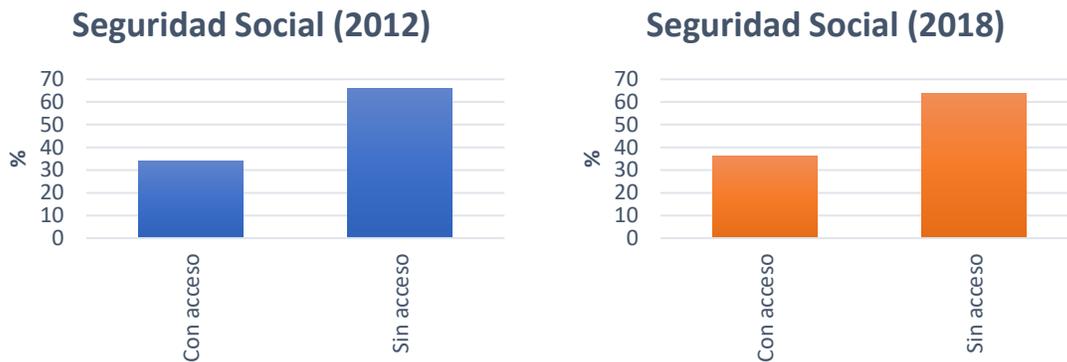
Gráfica 18. Distribución poblacional por ocupación en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

Asimismo, el tipo de ocupación de la población (Gráfica 18) no tuvo diferencias notables, sólo una ligera disminución en los trabajadores sin pago de un periodo a otro.

Gráfica 19. Distribución poblacional por seguridad social en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

En cuanto a la seguridad social (Gráfica 19), el aumento de las personas con acceso fue mínimo y por consiguiente se dio esa misma reducción en aquellos sin acceso a seguridad social.

Gráfica 20. Distribución poblacional por sector de actividad en México, 2012 vs 2018



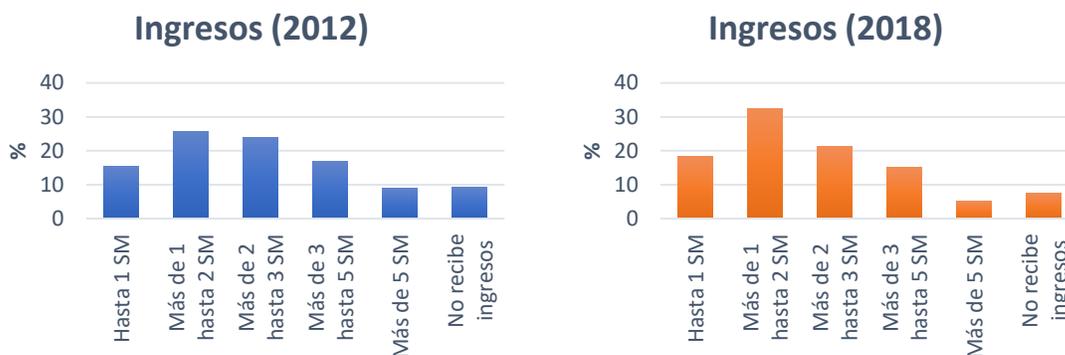
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

Desglose de sectores en orden de aparición: agricultura, ganadería y pesca; extractiva y electricidad; manufactura; construcción; comercio; restaurantes y alojamiento; transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento; servicios1= servicios financieros y corporativos; servicios2= servicios sociales; servicios3= servicios diversos; gobierno y organismos internacionales.

Las ramas de la actividad productiva en que se distribuyó la población no mostraron cambios relevantes (Gráfica 20). Estos sectores se conforman por: agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; industria extractiva y de la electricidad;

industria manufacturera; construcción; comercio; restaurantes y servicios de alojamiento; transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento; servicios profesionales, financieros y corporativos; servicios sociales; servicios diversos; y gobierno y organismos internacionales. El comercio disminuyó y la manufactura aumentó de 2012 a 2018, pero fueron cambios muy ligeros.

Gráfica 21. Distribución poblacional por nivel de ingresos en México, 2012 vs 2018

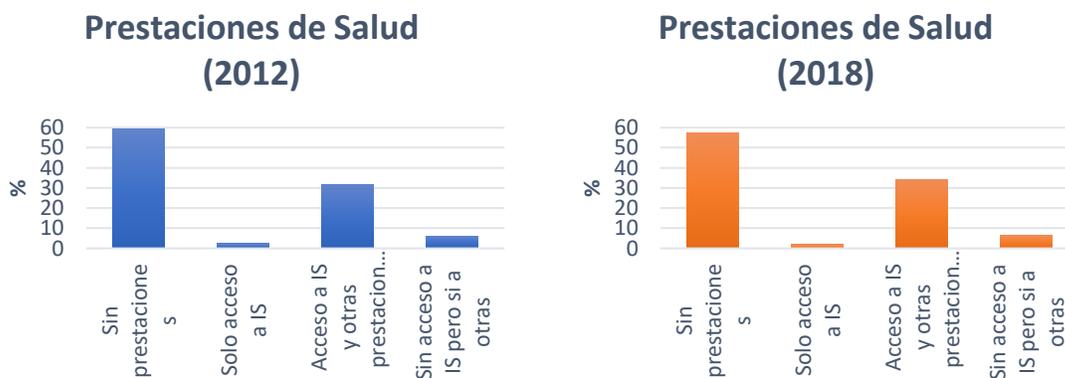


SM= Salario mínimo

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

Si bien el comportamiento de los ingresos tuvo variaciones entre ambos periodos, el más notorio fue el aumento en aquellos que perciben más de 1 hasta 2 salarios mínimos (Gráfica 21).

Gráfica 22. Distribución poblacional por prestaciones de salud en México, 2012 vs 2018



IS= Instituciones de salud

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE tercer trimestre 2012 y 2018.

Finalmente, la población ocupada sin prestaciones de salud, otorgadas por su empleador, disminuyó de 2012 a 2018 y aumentó ligeramente la población con acceso a instituciones de salud y a otras prestaciones (Gráfica 22).

Con base en las distribuciones anteriores, puede notarse que la población ha sido a lo largo de este periodo mayormente masculina y predomina el grupo de edad de 35 a 49 años. El nivel de educación de esta población es principalmente secundaria seguido del nivel primaria. Alrededor del 40% de la población reportó estar casada y casi el 60% de la población sigue siendo rural. Entre el 65 y 67% de la población declaró ser trabajador subordinado y remunerado, y aunque disminuyó muy poco, más del 60% de la población sigue sin tener acceso a seguridad social. El sector de actividad productiva en el que se encuentra el 40% de la población es el sector servicios. Asimismo, si bien es cierto que en ambos periodos la mayoría de la población percibía más de 1 salario mínimo hasta 2 salarios mínimos, en 2018 hubo una mayor concentración de la población en este rango pasando de 26% a 33%. Finalmente, se reportó que casi el 60% de la población no tiene prestaciones de salud y sólo el 2% tiene acceso sólo a instituciones de salud.

En general, al comparar los comportamientos de las variables de un año con otro, puede apreciarse que no hubo cambios sustanciales. Únicamente el aumento de la escolaridad fue el más notable a pesar de que no fue muy alto.

2.5. Estadística descriptiva

Se tomaron en cuenta las bases de datos de 2012 y 2018 al tercer trimestre²⁰, para analizar si el impacto de las variables que se cree que determinan la informalidad laboral mantiene algún patrón a lo largo de este periodo o si la incidencia de estas variables ha cambiado en el tiempo.

Las estimaciones realizadas para ambos años se derivaron de una muestra²¹ de individuos conformada por hombres y mujeres de 15 a 97 años (muestra de control o muestra 1), la cual se restringió después a una submuestra con edad de 18 a 65

²⁰ Se seleccionó el tercer trimestre por ser un periodo con reducidas variaciones estacionales.

²¹ Esta muestra fue la misma utilizada para las gráficas de distribución poblacional.

años (muestra 2), siendo esta la población que con mayor probabilidad se encuentre trabajando. La segunda submuestra (muestra 3) sólo consideró a hombres de 18 a 65 años, con la intención de reducir el problema de autoselección de entrar al mercado de trabajo y que suele ser más notorio en muestras que incluyen mujeres (Ver A.2.). El objetivo de tomar en cuenta estas tres muestras es para analizar cómo varía la probabilidad de ser un trabajador formal si se toma en consideración una muestra acotada por la edad y el género.

Para consultar las estadísticas descriptivas de 2012 y 2018, ver A.3. y A.4. donde se encontrará el detalle numérico en la Tabla 10 y Tabla 11. Los resultados presentados permiten ver de manera numérica las características de la población considerada para las tres muestras. Se obtuvo la media o proporción (según sea el caso) de la población representada por cada variable en las tres muestras, lo cual permitió observar cómo cambió la población en términos socioeconómicos y laborales de 2012 a 2018.

3. Resultados de las estimaciones

Como se mencionó previamente, las estimaciones realizadas para ambos años se derivaron de tres muestras diferentes: hombres y mujeres de 15 a 97 años, hombres y mujeres de 18 a 65 años y hombres de 18 a 65 años.

A continuación, se muestran los efectos marginales^{22,23} obtenidos a partir de los logit²⁴ (A.6) para cada año (2012 y 2018) y cada muestra.

3.1. Estimaciones para 2012

La Tabla 3 muestra los efectos marginales que reflejan el cambio en la probabilidad de ser formal en 2012 ante un cambio discreto en las variables dicotómicas o un cambio en la variable experiencia (la única variable continua).

²² Ver Anexo A.6., donde se muestra la pantalla completa obtenida de los efectos marginales para cada muestra

²³ La interpretación adecuada del efecto marginal es que la variable dependiente (la probabilidad de ser un trabajador formal) se incrementa ante un cambio de la variable independiente en una tasa tal que, si ésta última fuera constante, la variable dependiente se incrementaría en la magnitud del efecto marginal.

²⁴ Todos los coeficientes de las tres muestras para 2012 y 2018 fueron estadísticamente significativos; para ver el detalle consultar apartados A.6.1. y A.6.2.

Tabla 3. Efectos marginales 2012

Variable/ muestra/ estadísticos	Hombres y mujeres con edad de 15-97 años		Hombres y mujeres con edad de 18-65 años		Hombres con edad de 18-65 años	
	Efecto marginal	Estadístico Z	Efecto marginal	Estadístico Z	Efecto marginal	Estadístico Z
Hombre	0.003	11.60	0.008	26.16	-	-
25 a 34 años	0.098	175.11	0.095	165.87	0.076	103.90
35 a 50 años	0.126	134.34	0.160	167.60	0.133	107.44
51 a 65 años	0.186	136.41	0.238	185.56	0.195	112.28
66 y más años	0.078	32.48	-	-	-	-
Casado o unión libre	0.073	227.72	0.067	201.51	0.103	234.06
Zona urbana	0.033	112.54	0.031	102.12	0.040	104.23
Primaria completa	0.070	105.11	0.072	105.39	0.062	75.52
Secundaria completa	0.223	344.95	0.217	327.53	0.197	243.10
Medio superior y superior	0.405	637.92	0.383	573.14	0.335	392.96
Extractivo y electricidad	0.521	1268.89	0.496	1366.32	0.515	1224.72
Manufactura	0.492	1058.69	0.483	1084.01	0.501	973.92
Construcción	0.312	457.31	0.302	456.93	0.298	395.24
Comercio	0.499	1115.14	0.493	1185.88	0.503	1053.59
Restaurantes y servicios de alojamiento	0.340	517.39	0.334	537.94	0.361	497.92
Transportes y comunicaciones	0.387	638.02	0.376	664.07	0.380	562.95
Gobierno y organismos internacionales	0.430	834.60	0.411	840.87	0.442	812.33
Servicios profesionales, financieros, sociales y diversos	0.443	772.26	0.442	776.02	0.453	775.42
Micronegocios	-0.618	-3459.75	-0.632	-3446.82	-0.606	-2560.66
Jornada de 40 a 48 horas	0.181	636.97	0.177	604.31	0.160	428.46
Experiencia	0.011	169.10	0.007	98.42	0.005	59.02
Experiencia ²	-0.000	-159.95	-0.000	-114.68	-0.000	-70.51

Núm. De observaciones	24,816,732	23,436,404	14,521,410
LR chi2 (22)	1.53e+07	1.42e+07	8706245.01
Prob> chi2	0	0	0
Pseudo R ²	0.4433	0.4363	0.4326

*Se utilizó el factor de expansión para las estimaciones.

**Se omitieron de las estimaciones las posiciones en la ocupación al notar colinealidad entre estas y la variable dependiente (formalidad).

Fuente: Elaboración propia con información de la ENOE, tercer trimestre de 2012.

Las estimaciones para 2012 de la ecuación de selección (probit), indican que ser hombre influye de manera positiva en la probabilidad de que un individuo sea formal a una tasa menor o igual a 0.8 puntos porcentuales y si éste es casado o vive en unión libre la probabilidad aumenta hasta 10.3 puntos porcentuales en la muestra más restringida.

Las variables de edad muestran que los grupos de edad de 35 a 50 años y de 51 a 65 años están relacionados con la mayor probabilidad de desempeñarse en la formalidad, elevándola hasta en 16 y 23.8 puntos porcentuales respectivamente, pero disminuyendo esta probabilidad en la última muestra al tratarse solamente de hombres. En contraste, los grupos de edad de 25 a 34 años y de 66 años y más, si bien inciden positivamente en la formalidad, lo hacen a una tasa menor que los grupos anteriores (menos de 10 puntos porcentuales), lo cual se planteó como una de las hipótesis particulares. Lo anterior, debido a que los grupos vulnerables (los más jóvenes y los adultos mayores) tienen menos posibilidades de insertarse al mercado laboral formal²⁵. Vivir en una zona urbana tiene un impacto positivo menor o igual a 4 puntos porcentuales en la pertenencia a la formalidad.

En términos del nivel de educación, se observa que esta tiene un efecto positivo y creciente en la probabilidad de que un individuo sea formal respecto a uno que tenga la primaria inconclusa. Si un individuo cuenta con un grado mayor a la primaria incompleta²⁶ tendrá hasta 7.2 puntos porcentuales de mayor probabilidad de ser

²⁵ Para los grupos de edad se consideró como variable de referencia (y se omitió) al grupo con edades de 14 a 25 años, el cual presentaría una probabilidad menor a la del grupo de 25 a 34 años.

²⁶ Variable omitida por ser la variable de referencia en nivel de educación.

formal que aquellos que no hayan completado la primaria. La educación secundaria tiene un impacto de hasta 22.3 puntos porcentuales en la probabilidad de ser formal, es decir, un individuo que termine la secundaria tendrá el triple de probabilidad de ser formal que uno que sólo haya terminado la primaria. El último nivel de educación, media superior y superior, muestra un impacto mayor que el anterior (hasta 40.5 puntos porcentuales, casi el doble versus nivel secundaria), lo cual deja ver que a mayor nivel de educación, mayores serán las probabilidades de que un individuo sea un trabajador formal; hipótesis que fue planteada anteriormente.

Al considerar los diferentes sectores de la actividad productiva²⁷, los resultados muestran que el sector extractivo y de electricidad es el que tiene un impacto mayor en la probabilidad de que un individuo que labore en ese sector sea formal, siendo esta de hasta 52.1 puntos porcentuales. En orden decreciente de magnitud del impacto en la formalidad, le siguen el comercio y la manufactura, al presentar una probabilidad de hasta 50.3 y 50.1 puntos porcentuales de que el individuo sea formal si pertenece a estos sectores. Los sectores de servicios profesionales, financieros, sociales y diversos; gobierno y organismos internacionales; y transportes y comunicaciones, reportan una probabilidad de hasta 45.3, 44.2 y 38.7 puntos porcentuales respectivamente de que sus trabajadores tengan la categoría de formales. Por su parte, la construcción y los restaurantes y servicios de alojamiento son los sectores que, si bien presentaron impactos positivos en la probabilidad de que sus trabajadores sean formales, estos impactos fueron los más pequeños (hasta 31.2 y 36.1 puntos porcentuales). Puede notarse que las probabilidades de ser formal son mayores cuando se toma en cuenta la muestra más restringida, la que cuenta sólo con hombres de 18 a 65 años, con excepción de los sectores de la construcción, extractivo y electricidad, y transportes y comunicaciones.

La única variable dicotómica que presentó un impacto negativo fue la de micronegocios. Los resultados muestran que laborar en un negocio de hasta 5 trabajadores reduce la probabilidad de ser un trabajador formal en alrededor de 60

²⁷ Para los sectores de la actividad productiva, se consideró al sector agropecuario como la variable de referencia por ser la actividad con menor probabilidad de generar empleos formales.

puntos porcentuales, hipótesis planteada previamente y que se corrobora con estos resultados.

La jornada laboral típica, 40 a 48 horas a la semana, presenta un efecto positivo sobre la formalidad en hasta 18 puntos porcentuales.

La experiencia impacta a la formalidad en una magnitud muy pequeña (menor o igual a 1.1 puntos porcentuales) y de manera positiva, es decir, la formalidad de un individuo aumentará en hasta 1.1 puntos porcentuales en tanto su experiencia vaya en aumento.

3.2. Estimaciones para 2018

La Tabla 4 muestra los efectos marginales que reflejan el cambio en la probabilidad de que un individuo sea formal en 2018 ante un cambio en las variables dummy.

Tabla 4. Efectos marginales 2018

Variable/ muestra/ estadísticos	Hombres y mujeres con edad de 15-97 años		Hombres y mujeres con edad de 18-65 años		Hombres con edad de 18-65 años	
	Efecto marginal	Estadístico Z	Efecto marginal	Estadístico Z	Efecto marginal	Estadístico Z
Hombre	0.003	11.82	0.006	20.58	-	-
25 a 34 años	0.105	180.07	0.096	158.55	0.065	84.64
35 a 50 años	0.118	121.43	0.150	150.21	0.107	82.28
51 a 65 años	0.113	80.40	0.172	123.74	0.106	57.01
66 y más años	0.026	11.78	-	-	-	-
Casado o unión libre	0.049	152.47	0.044	129.58	0.067	148.71
Zona urbana	0.030	98.86	0.030	96.29	0.026	65.62
Primaria completa	0.067	87.17	0.064	79.96	0.036	37.44
Secundaria completa	0.209	280.08	0.208	270.48	0.193	206.51
Medio superior y superior	0.380	525.96	0.359	469.00	0.330	345.02
Extractivo y electricidad	0.508	894.64	0.480	932.54	0.508	893.23
Manufactura	0.498	1149.70	0.486	1150.25	0.517	1045.31
Construcción	0.218	304.46	0.213	301.56	0.231	295.03

Comercio	0.483	1089.34	0.479	1160.82	0.504	1051.70
Restaurantes y servicios de alojamiento	0.277	409.85	0.273	415.42	0.337	442.96
Transportes y comunicaciones	0.410	739.24	0.393	746.30	0.410	648.61
Gobierno y organismos internacionales	0.401	707.46	0.376	686.10	0.425	688.14
Servicios profesionales, financieros, sociales y diversos	0.413	757.78	0.408	752.05	0.448	783.05
Micronegocios	-0.646	-3780.12	-0.661	-3781.96	-0.639	-2817.86
Jornada de 40 a 48 horas	0.191	665.25	0.188	629.37	0.170	444.15
Experiencia	0.010	162.97	0.006	85.77	0.010	104.08
Experiencia ²	-0.000	-146.18	-0.000	-95.86	-0.000	-103.75
Núm. De observaciones	24,523,194		23,114,996		14,148,027	
LR chi2 (22)	1.57e+07		1.46e+07		9029519.77	
Prob> chi2	0		0		0	
Pseudo R ²	0.4609		0.4547		0.4604	

*Se utilizó el factor de expansión para las estimaciones.

**Se omitieron de las estimaciones las posiciones en la ocupación al notar colinealidad entre estas y la variable dependiente (formalidad).

Fuente: Elaboración propia con información de la ENOE, tercer trimestre de 2018.

Al igual que en los resultados de 2012, los efectos marginales para 2018 resultan de similar magnitud y con la misma dirección; sin embargo, es necesario destacar algunos resultados obtenidos para este periodo.

Las estimaciones indican que ser hombre influye de manera positiva en la probabilidad de que un individuo sea formal a una tasa menor o igual a 0.6 puntos porcentuales y si éste es casado la probabilidad aumenta hasta 6.7 puntos porcentuales en la muestra más restringida.

Respecto a la edad, de acuerdo con los resultados, si un individuo pertenece a los grupos de edad de 35 a 50 años y de 51 a 65 años, tendrá mayor probabilidad de

desempeñarse en la formalidad elevándola hasta en 15 y 17.2 puntos porcentuales respectivamente considerando la muestra conformada por hombres y mujeres de entre 18 y 65 años. El grupo de edad de 25 a 34 años tuvo una probabilidad decreciente conforme se fue restringiendo la muestra, pasando de 10.5 a 9.6 puntos porcentuales y a 6.5 puntos porcentuales en la más restringida. El grupo de 66 años y más tuvo un impacto positivo en la formalidad, pero a una tasa menor que los grupos anteriores (menos de 3 puntos porcentuales). Los grupos en los extremos, los más jóvenes y los adultos mayores, tienen menos posibilidades de ser trabajadores formales.

El hecho de que un individuo pertenezca a una zona urbana tiene un impacto positivo en la probabilidad de ser formal menor o igual a 3 puntos porcentuales.

En términos de educación, se observa que esta variable conservó su efecto positivo y creciente a través del tiempo. De acuerdo con los resultados obtenidos, si un individuo cuenta con la primaria completa tendrá una probabilidad de ser formal de hasta 6.7 puntos porcentuales mayor que aquellos que no la hayan completado. La educación secundaria tiene un impacto de hasta 20.9 puntos porcentuales en la probabilidad de ser formal. El último nivel de educación, media superior y superior, muestra un impacto de hasta 38 puntos porcentuales.

Los resultados para los diferentes sectores productivos muestran magnitudes similares, pero comportamientos diferentes en cuanto a qué sector tiene un mayor impacto en la probabilidad de ser formal dependiendo la muestra de la que se trate. Los tres sectores con el mayor impacto en las tres muestras fueron el extractivo y de electricidad, manufactura y comercio. En las muestras 2 y 3, la manufactura tuvo el mayor impacto, siendo este de 48.6 y 51.7 puntos porcentuales respectivamente. En la muestra 1, el impacto más grande fue por parte del sector extractivo con 50.8 puntos porcentuales. A estos sectores le siguen los servicios profesionales, financieros, sociales y diversos; transportes y comunicaciones; y gobierno y organismos internacionales (sólo en la muestra 3 gobierno tuvo mayor impacto que los transportes y comunicaciones), reportando una probabilidad de hasta 44.8, 41 y 42.5 puntos porcentuales respectivamente de que sus trabajadores sean formales.

Por último, los restaurantes y servicios de alojamiento y la construcción presentaron impactos igualmente positivos, pero más pequeños (hasta 33.7 y 21.3 puntos porcentuales).

Al igual que en el periodo anterior, y como se esperaba, la variable de micronegocios presentó un impacto negativo respecto a la formalidad. En este caso, los resultados muestran que laborar en un micronegocio disminuye la probabilidad de ser un trabajador formal en hasta 66 puntos porcentuales.

La jornada laboral de 40 a 48 horas semanales, presenta un efecto positivo sobre la formalidad menor o igual a 0.19, es decir, la probabilidad de que los individuos que laboren bajo esta jornada sean trabajadores formales es de 19 puntos porcentuales mayor que los que laboran bajo otra jornada.

Finalmente, se infiere que la formalidad de un individuo aumentará en hasta 1 punto porcentual en tanto su experiencia vaya en aumento.

3.3. Comparación entre estimaciones

Se aprecia que la probabilidad de un individuo de ser formal cuando es hombre, considerando la muestra de control, no cambió de un periodo a otro, pero al considerar la muestra que agrupa sólo individuos de 18 a 65 años, la probabilidad en 2018 disminuyó 0.2 puntos porcentuales respecto a 2012.²⁸

Gráfica 23. Probabilidad de ser formal al ser hombre en México, 2012 vs 2018

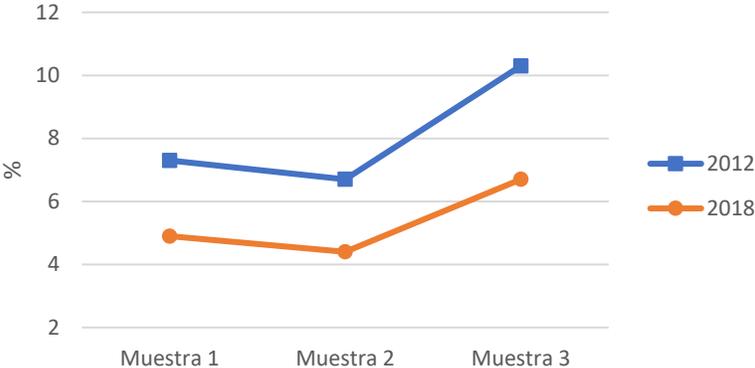


Fuente: Elaboración propia

²⁸ No se consideró la muestra más restringida debido a que presentó colinealidad con esta variable. Recuérdese que la muestra 3 sólo considera a hombres de 18 a 65 años.

Los resultados de las estimaciones dejan ver que un individuo que busque la formalidad en 2018 tendrá menos probabilidades de serlo al estar casado o vivir en unión libre que en 2012. La mayor diferencia se observa en la muestra más restringida, ya que en 2012 la probabilidad de ser formal al estar casado era de 10.3 puntos porcentuales y en 2018 disminuyó a 6.7 puntos porcentuales.

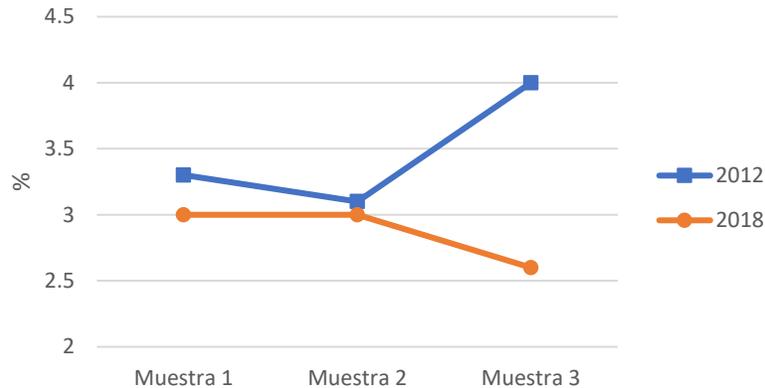
Gráfica 24. Probabilidad de ser formal al estar casado/en unión libre en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia

Las probabilidades respecto a la zona urbana muestran lo mismo que las dos variables anteriores; las probabilidades de un individuo de ser formal en 2018 son menores en 2012 si éste se encuentra en una zona urbana. Si bien es cierto que un individuo tendrá más posibilidad de ser un trabajador formal si pertenece al medio urbano, la probabilidad de formalización disminuyó de 2012 a 2018 considerando las 3 muestras. Es importante resaltar que, en la muestra más restringida, la diferencia fue considerable, pasando de tener 4 puntos porcentuales de probabilidad de ser formal si el individuo pertenece al medio urbano a tener 2.6 puntos porcentuales de probabilidad.

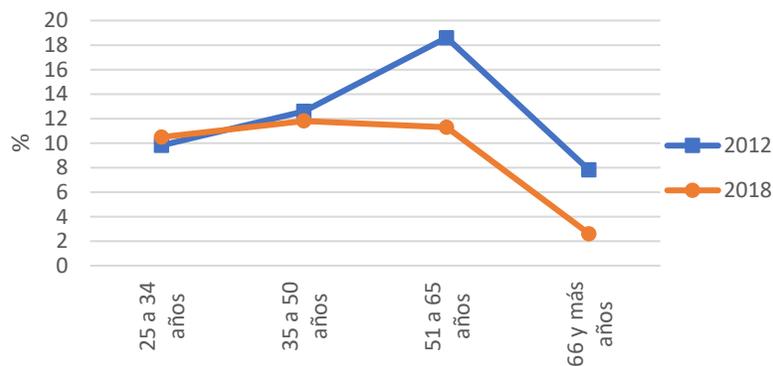
Gráfica 25. Probabilidad de ser formal al vivir en zona urbana en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia

Si se pone atención en las edades de los individuos, considerando la muestra de control (muestra 1), puede notarse que las probabilidades de ser formal de acuerdo con la edad eran mayores en 2012 que en 2018. Es muy clara la tendencia creciente en las edades de 35 a 65 años, pero menores en los grupos extremos, los más vulnerables a la informalidad. Especialmente se aprecia que en 2018 la probabilidad de que un individuo entre 51 a 65 años fuera formal disminuyó 7 puntos porcentuales.

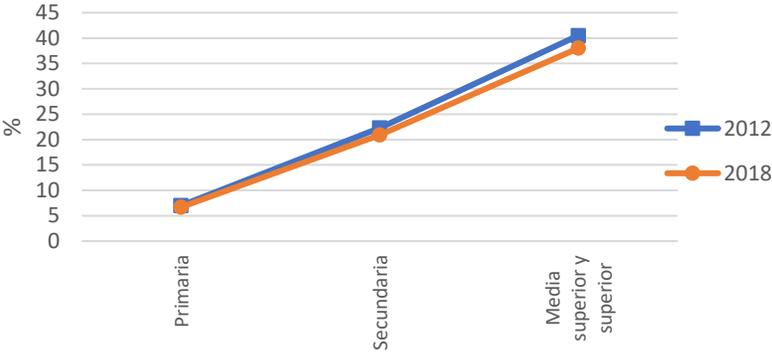
Gráfica 26. Probabilidad de ser formal de acuerdo con la edad en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al nivel de educación, por un lado, los resultados de los tres niveles considerados fueron menores en 2018, lo cual indica que un individuo en 2018 tendrá menores probabilidades de ser formal que uno en 2012. Por otro lado, se comprueba la hipótesis planteada respecto a que, a mayor nivel de educación, mayores serán las probabilidades de que un individuo sea un trabajador formal. En ambos periodos, en la muestra de control, se aprecia que si un individuo termina la secundaria tendrá poco más del triple de probabilidades de ser formal en comparación a un individuo que haya terminado la primaria. Asimismo, si ese individuo aumenta su educación a un nivel medio superior o superior, sus probabilidades de formalizarse se duplicarán respecto al individuo que sólo haya concluido la secundaria.

Gráfica 27. Probabilidad de ser formal de acuerdo con el nivel de educación en México, 2012 vs 2018



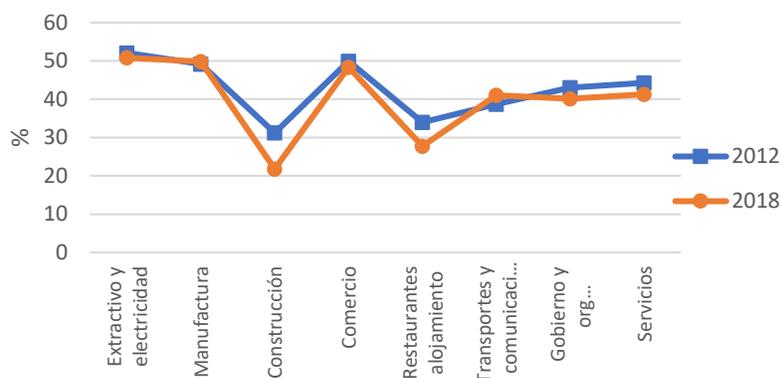
Fuente: Elaboración propia

En los sectores de la actividad productiva puede notarse que, para ambos periodos, las probabilidades de ser formal son mayores cuando se toma en cuenta la muestra más restringida. En términos generales, por un lado, los tres sectores que tienen un impacto mayor en la probabilidad de que un individuo que labore en dicho sector sea formal, son el extractivo y de electricidad, manufactura y comercio. Por el otro lado, los sectores que presentan un impacto menor en la formalidad son los restaurantes y servicios de alojamiento y la construcción.

Con base en los resultados obtenidos, se infiere que las probabilidades de ser formal de un trabajador que se encuentre dentro de las muestras 1 y 2 y que pertenezca a los sectores de manufactura y transportes y comunicaciones serán mayores en 2018 que en 2012²⁹; y un trabajador que se encuentre dentro de la muestra más restringida y que pertenezca a los sectores de manufactura, transportes y comunicaciones y comercio tendrá mayores posibilidades de ser formal en 2018 que en 2012³⁰.

Al analizar el comportamiento en términos generales considerando la muestra de control, se encontró que las probabilidades de ser formal en 2018 son menores en comparación con las de 2012. Sólo en el caso de que el trabajador pertenezca al sector de la manufactura o de los transportes y comunicaciones su probabilidad de ser formal será mayor en 2018, aunque esta diferencia es mínima, casi imperceptible.

Gráfica 28. Probabilidad de ser formal de acuerdo con el sector productivo en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia

En términos generales, los resultados mostraron que en 2018 la probabilidad de que un trabajador que labora en un micronegocio sea formal es menor que en 2012. En

²⁹ Manufactura: muestra 1, 2012: 49.2 p.p.; muestra 1, 2018: 49.8 p.p. Muestra 2, 2012: 48.3 p.p.; muestra 2, 2018: 48.6 p.p. Transportes y comunicaciones: muestra 1, 2012: 38.7 p.p.; muestra 1, 2018: 41 p.p. Muestra 2, 2012: 37.6 p.p.; muestra 2, 2018: 39.3 p.p. (p.p. = puntos porcentuales).

³⁰ Manufactura: muestra 3, 2012: 50.1 p.p.; muestra 3, 2018: 51.7 p.p. Transportes y comunicaciones: muestra 3, 2012: 38 p.p.; muestra 3, 2018: 41 p.p. Comercio: muestra 3, 2012: 50.3 p.p.; muestra 3, 2018: 50.4 p.p. (p.p. = puntos porcentuales).

este último año considerando la muestra de control, los resultados mostraron que la probabilidad de ser formal perteneciendo a un establecimiento de este tipo fue de 61.8 puntos porcentuales mientras que en 2018 se redujo a 64.6 puntos porcentuales.

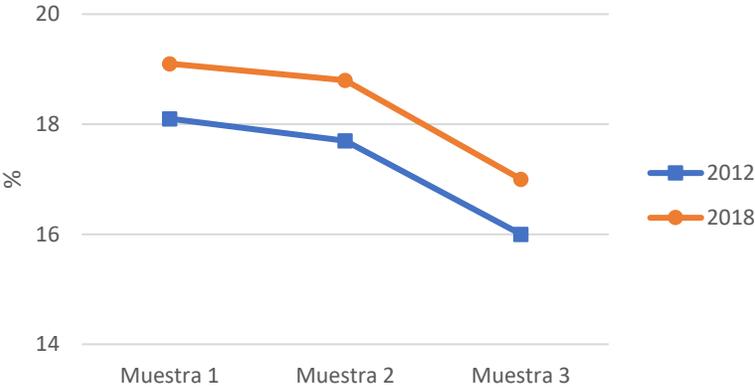
Gráfica 29. Probabilidad de ser formal si es micronegocio en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la jornada laboral, el cambio entre periodos fue de 1 punto porcentual. En 2012 la probabilidad de que un trabajador que laboraba de 40 a 48 horas fuera formal era de 18.1 puntos porcentuales mientras que en 2018 dicha probabilidad aumentó a 19.1 puntos porcentuales en la muestra de control. La tendencia fue decreciente conforme se fue restringiendo la muestra.

Gráfica 30. Probabilidad de ser formal con jornada laboral de 40 a 48 horas en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para la variable de experiencia el cambio no fue significativo en las primeras dos muestras, ya que en 2012 el impacto fue de 1.1 puntos porcentuales y en 2018 disminuyó a 1 punto porcentual en la muestra de control; sin embargo, para la muestra más restringida la probabilidad pasó de 0.5 puntos porcentuales en 2012 a 1 punto porcentual en 2018, la única que mostró una diferencia mayor en 2018. Lo anterior significa que, si bien la formalidad de un individuo aumentará en tanto su experiencia sea mayor, lo cual se infiere por el impacto positivo de esta variable, esta no será relevante para que logre su formalidad laboral. Si se trata de un individuo hombre con edad de entre 18 y 65 años, este tendrá una probabilidad mayor, aunque poco significativa, de ser formal en 2018 que en 2012.

Gráfica 31. Probabilidad de ser formal si cuenta con experiencia en México, 2012 vs 2018



Fuente: Elaboración propia

3.4. Casos particulares

Con el propósito de apreciar mejor las probabilidades que tendría un individuo con ciertas características de ser formal antes y después de la implementación de las políticas, se seleccionaron dos perfiles diferentes: uno favorecedor, es decir, un perfil que por sus características y de acuerdo con lo que dicta la teoría y habiendo revisado los efectos marginales para ambos periodos en todas las muestras, supondría una mayor probabilidad de formalización; y otro perfil menos favorecedor en el sentido en el que por sus características tendría menos probabilidades de ser un trabajador formal.

Para ambos periodos se consideró la muestra de control (muestra 1), es decir, la que considera a hombres y mujeres de 15 a 97 años ya que es la muestra más completa y la que no tiene restricciones ni en edad ni género.

Para 2012 y para el caso “más favorable” (perfil 1) se consideró el caso de un individuo hombre, perteneciente al grupo de edad de entre 25 a 34 años, casado, que vive en un medio urbano, con educación media superior y superior, que se desarrolla en el sector de la manufactura, que trabaja con una jornada de entre 40 y 48 horas, y tiene 12 años de experiencia. Para este caso en particular, la probabilidad promedio de que ese individuo fuera formal en 2012 era de 93.56 puntos porcentuales.

Para el mismo periodo, pero para el caso “menos favorable” (perfil 2) se consideró el caso de un individuo mujer, perteneciente al grupo de edad de 66 años y más, casada, que vive en un medio urbano, con educación primaria, que se desarrolla en el sector comercio, que labora en un micronegocio, que no trabaja con una jornada de entre 40 y 48 horas, y tiene 57 años de experiencia. Para este caso, la probabilidad promedio de que ese individuo fuera formal en 2012 era de 5.47 puntos porcentuales.

Para el individuo con el perfil 1 la probabilidad promedio de que fuera formal en 2018 era de 94.28 puntos porcentuales, mayor en comparación con el año 2012.

Para el individuo con el perfil 2, la probabilidad promedio de que fuera formal en 2018 fue de 4.02 puntos porcentuales, menor en comparación con el año 2012.

La Tabla 5 resume los efectos marginales³¹ obtenidos en Stata para ambos perfiles en 2012 y 2018 mostrando sólo las características³² que definen a los perfiles.

³¹ Para consultar los datos con mayor detalle, ver A.6.3. donde se muestran los resultados obtenidos directamente de Stata.

³² Al realizar un ejercicio de identificación de las variables exclusivas para cada perfil, se eligieron únicamente las variables seleccionadas para obtener los efectos marginales; sin embargo, al omitir los valores de las demás variables el programa Stata consideró de manera automática medias para completar los valores faltantes. Por lo anterior, y al tratarse de variables dummy, a las variables que no definían los perfiles 1 y 2 se les asignó valor 0 y a las que sí los definían se les asignó valor 1.

Tabla 5. Efectos Marginales: perfil 1 y perfil 2

Variable/ periodo/ efectos marginales	Perfil 1		Perfil 2	
	2012	2018	2012	2018
	Y=0.9356	Y=0.9428	Y=0.0547	Y=0.0402
	dy/dx	dy/dx	dy/dx	dy/dx
Hombre	0.0009	0.0008	0.0007	0.0006
Grupo2	0.0286	0.0281	0.0247	0.0203
Grupo5	0.0166	0.0056	0.0142	0.0040
Casado	0.0207	0.0121	0.0137	0.0072
Urbano	0.0086	0.0070	0.0066	0.0045
Primaria	0.0150	0.0130	0.0129	0.0093
Mediasupysup	0.2148	0.1783	0.1913	0.1355
Manufactura	0.3316	0.3085	0.3010	0.2450
Comercio	0.0578	0.0505	0.0492	0.0357
Micronegocio	-0.5506	-0.5891	-0.5189	-0.5182
Jornada	0.0619	0.0608	0.0538	0.0445
Experiencia	0.0027	0.0024	0.0023	0.0017

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Stata

En general, se aprecia que para ambos años (2012 y 2018), el individuo con el perfil 2 tiene en promedio menos probabilidad de ser un trabajador formal que un individuo con las características del perfil 1, el cual se encuentra en ventaja versus el primero.

Asimismo, el resultado más notorio que puede extraerse al analizar los efectos marginales entre años es que para los dos perfiles sus probabilidades promedio de ser trabajadores formales disminuyeron (aunque mínimamente) de 2012 a 2018. En particular, la diferencia de probabilidades fue más marcada para el individuo con el perfil 2. Lo anterior, puede apreciarse mejor con las gráficas de los efectos marginales en el anexo (A.6.3) (Gráfica 32 y Gráfica 33).

Estos casos particulares, concuerdan y corroboran lo mencionado previamente respecto a que la probabilidad de un individuo disminuyó de 2012 a 2018 aún

después de implementadas las cuatro medidas de política pública descritas en el capítulo previo.

4. Modelo Heckman

Con la intención de corregir el sesgo de selección que surge en la medida en que la probabilidad de los individuos a ser formales no es aleatoria, sino que se explica por un conjunto de variables observables y no observables, se optó por correr un modelo Heckman³³.

Las estimaciones se realizaron por máxima verosimilitud³⁴ para las tres muestras de 2012 y 2018, siguiendo la metodología expuesta en Martínez, *et al.* (2017) y a continuación se presentan los resultados obtenidos.

4.1. Estimaciones para 2012

Los estimadores presentados en la Tabla 6 muestran la propensión o el efecto que cierta variable tiene sobre la probabilidad de que un trabajador sea formal en cada muestra para 2012.

Tabla 6. Estimaciones 2012 para modelo Heckman ^{1/}

	Hombres y mujeres con edad de 15-97 años		Hombres y mujeres con edad de 18-65 años		Hombres con edad de 18-65 años	
	Coficiente	Estadístico Z	Coficiente	Estadístico Z	Coficiente	Estadístico Z
Ecuación salarial. Variable dependiente: ln (ingreso mensual)						
Género (hombre=1)	0.1626	22.27	0.1638	22.32	-	-
Años de escolaridad	0.0774	54.11	0.0776	54.24	0.0757	40.89
Experiencia	0.0216	24.21	0.0226	23.27	0.0254	19.78
Experiencia ²	-0.0002	-13.75	-0.0002	-13.35	-0.0003	-12.10
Extractivo y electricidad	0.3806	10.74	0.3939	10.96	0.3813	9.52
Manufactura	0.0029*	0.13	0.0125*	0.55	0.0331*	1.27

³³ Consultar especificación del modelo en A.7.

³⁴ Método que permite la estimación conjunta de un modelo probit (ecuación de selección) que captura la probabilidad de ser un trabajador formal o informal de acuerdo con las características personales y laborales, y de una ecuación salarial que estima los efectos que tienen variables sociodemográficas y ocupacionales en los ingresos de los trabajadores de cada uno de los sectores.

Construcción	0.2036	7.84	0.2089	7.97	0.2155	7.42
Comercio	-0.0685	-2.94	-0.0574	-2.44	-0.0429*	-1.59
Restaurantes y servicios de alojamiento	-0.0463	-1.70	-0.0343*	-1.24	-0.0341*	-0.95
Transportes y comunicaciones	0.1515	5.45	0.1614	5.76	0.1797	5.66
Gobierno y organismos internacionales	0.1506	6.12	0.1621	6.52	0.1488	5.12
Servicios profesionales, financieros, sociales y diversos	0.0531	2.26	0.0633	2.67	0.0432*	1.56
Constante	7.3517	232.84	7.3298	232.66	7.4745	198.95
Ecuación de selección. Variable dependiente: dummy trabajador formal/informal						
25 a 34 años	0.0873	15.85	0.0699	12.10	0.0599	7.97
35 a 50 años	0.1285	23.45	0.1123	19.52	0.0960	12.21
51 a 65 años	0.1542	21.28	0.1386	18.44	0.1230	12.40
66 y más años	0.0566	2.95	-	-	-	-
Casado o unión libre	0.0370	8.61	0.0318	7.20	0.0559	8.83
Zona urbana	0.0434	11.21	0.0417	10.37	0.0585	10.96
Primaria completa	0.0653	7.44	0.0696	7.60	0.0671	5.93
Secundaria completa	0.1563	19.18	0.1630	19.19	0.1624	15.71
Medio superior y superior	0.2605	33.70	0.2628	32.48	0.2572	25.74
Micronegocios	-0.4182	-178.42	-0.4269	-180.14	-0.4406	-138.87
Jornada de 40 a 48 horas	0.0974	25.83	0.0962	24.60	0.0887	17.36
athrho	-0.0416	-1.57	-0.0261	-0.99	0.0094	0.27
Insigma	-0.7723	-96.76	-0.7737	-96.19	-0.7533	-71.22
lambda	-0.0192	-	-0.0120	-	0.0044	-
No. De observaciones	88,277	-	83,742	-	50,616	-
Observaciones censuradas	40,792	-	36,980	-	22,482	-
Observaciones no censuradas	47,485	-	46,762	-	28,134	-

Wald Chi ²	5,509.20	-	5,602.06	-	2,808.71	-
Prob> Chi ²	0.000	-	0.000	-	0.000	-
Prueba de Wald de independencia de ecuaciones (rho=0): chi ² (1) =	2.46	-	0.98	-	0.07	-
Prob> Chi ²	0.1166	-	0.3214	-	0.7879	-

^{1/} Las estimaciones se obtienen por máxima verosimilitud y consideran el factor de expansión.

Para la ecuación de selección, se presentan los efectos marginales.

* No estadísticamente significativo a un nivel de significancia de 5%.

Fuente: Elaboración propia con información de la ENOE, tercer trimestre de 2012.

La ecuación salarial para los trabajadores formales en 2012 muestra que un año de escolaridad adicional implica un incremento promedio de 7.7%. Los signos de la variable de experiencia resultan los predichos anteriormente en las hipótesis particulares siguiendo lo que dicta la teoría. Los resultados obtenidos para las actividades productivas consideradas muestran la ventaja salarial que representa desempeñarse en las mismas, en relación con el sector agropecuario, dependiendo de la muestra de que se trate.

Al igual que los resultados obtenidos para los probit, las estimaciones para la ecuación de selección en el Heckman indican que ser hombre influye de manera positiva en la probabilidad de que un individuo sea formal a una tasa menor o igual a 8.7 puntos porcentuales y si éste es casado o vive en unión libre la probabilidad aumenta hasta 5.5 puntos porcentuales en la muestra más restringida.

Las variables de edad muestran que los grupos de edad de 35 a 50 años y de 51 a 65 años están relacionados con la mayor probabilidad de desempeñarse en la formalidad, elevándola hasta en 12.8 y 15.4 puntos porcentuales respectivamente, pero disminuyendo esta probabilidad en la última muestra al tratarse solamente de hombres. Vivir en una zona urbana tiene un impacto positivo menor o igual a 5.8 puntos porcentuales en la pertenencia a la formalidad.

En términos del nivel de educación, se observa que esta tiene un efecto positivo y creciente en la probabilidad de que un individuo sea formal respecto a uno que tenga la primaria inconclusa, lo cual deja ver que a mayor nivel de educación, mayores serán las probabilidades de que un individuo sea un trabajador formal.

Asimismo, la única variable presentó un impacto negativo fue la de micronegocios. Los resultados muestran que laborar en un negocio de hasta 5 trabajadores reduce la probabilidad de ser un trabajador formal y su magnitud aumenta conforme se restringe la muestra de control. Finalmente, la jornada laboral típica presenta un efecto positivo sobre la formalidad en hasta 9.7 puntos porcentuales.

4.2. Estimaciones para 2018

Los estimadores presentados en la Tabla 7 muestran la propensión o el efecto que cierta variable tiene sobre la probabilidad de que un trabajador sea formal en cada muestra para 2018.

Tabla 7. Estimaciones 2018 para modelo Heckman ^{1/}

	Hombres y mujeres con edad de 15-97 años		Hombres y mujeres con edad de 18-65 años		Hombres con edad de 18-65 años	
	Coeficiente	Estadístico Z	Coeficiente	Estadístico Z	Coeficiente	Estadístico Z
Ecuación salarial. Variable dependiente: ln (ingreso mensual)						
Género (hombre=1)	0.1671	23.42	0.1705	23.99	-	-
Años de escolaridad	0.0698	45.85	0.0644	47.77	0.0595	34.00
Experiencia	0.0164	19.10	0.0171	18.79	0.0189	15.56
Experiencia ²	-0.0002	-11.43	-0.0002	-11.63	-0.0002	-10.27
Extractivo y electricidad	0.3070	8.74	0.3136	8.86	0.3391	10.69
Manufactura	0.0295*	1.66	0.0351*	1.95	0.0563	2.80
Construcción	0.2425	10.78	0.2476	10.88	0.2672	10.98
Comercio	-0.0579	-3.13	-0.0541	-2.90	-0.0396*	-1.89
Restaurantes y servicios de alojamiento	-0.0110*	-0.55	-0.0049*	-0.24	-0.0078*	-0.32
Transportes y comunicaciones	0.1735	6.86	0.1785	7.00	0.2125	7.76
Gobierno y organismos internacionales	0.1650	7.81	0.1677	7.95	0.1741	7.22
Servicios profesionales,	0.0729	3.84	0.0787	4.11	0.0985	4.47

financieros, sociales y diversos						
Constante	7.7610	276.93	7.7562	283.23	7.9457	239.00
Ecuación de selección. Variable dependiente: dummy trabajador formal/informal						
25 a 34 años	0.0881	15.64	0.0649	10.99	0.0637	8.29
35 a 50 años	0.1268	23.47	0.1042	18.31	0.1092	14.73
51 a 65 años	0.1244	17.64	0.1023	13.96	0.1018	10.59
66 y más años	0.0539	3.29	-	-	-	-
Casado o unión libre	0.0250	5.94	0.0200	4.62	0.0392	6.53
Zona urbana	0.0434	11.26	0.0424	10.64	0.0550	10.60
Primaria completa	0.0659	7.42	0.0665	7.18	0.0535	4.64
Secundaria completa	0.1603	19.51	0.1667	19.37	0.1681	15.75
Medio superior y superior	0.2531	31.48	0.2535	30.07	0.2524	24.25
Micronegocios	-0.4411	-193.28	-0.4492	-194.76	-0.4603	-145.49
Jornada de 40 a 48 horas	0.0949	25.16	0.0925	23.60	0.0824	16.00
athrho	-0.0715	-2.67	-0.0663	-2.42	-0.0649	-1.78
Insigma	-0.8130	-101.84	-0.8174	-103.03	-0.7999	-79.68
lambda	-0.0316	-	-0.0292	-	-0.0291	-
No. De observaciones	82,756	-	78,419	-	46,656	-
Observaciones censuradas	37,530	-	33,816	-	20,182	-
Observaciones no censuradas	45,226	-	44,603	-	26,474	-
Wald Chi ²	4,756.12	-	4,990.85	-	2,234.59	-
Prob> Chi ²	0.000	-	0.000	-	0.000	-
Prueba de Wald de independencia de ecuaciones (rho=0): chi ² (1) =	7.12	-	5.90	-	3.18	-
Prob> Chi ²	0.0076	-	0.0151	-	0.0744	-

^{1/} Las estimaciones se obtienen por máxima verosimilitud y consideran el factor de expansión.

Para la ecuación de selección, se presentan los efectos marginales.

* No estadísticamente significativo a un nivel de significancia de 5%.

Fuente: Elaboración propia con información de la ENOE, tercer trimestre de 2018.

La ecuación salarial para los trabajadores formales en 2018 capta prácticamente los mismos efectos encontrados para 2012; los signos se mantienen positivos, pero la magnitud disminuye conforme se restringe la muestra. Los signos de la variable de experiencia se mantienen positivos. Los coeficientes obtenidos para las actividades productivas señalan la ventaja salarial (en relación con el sector agropecuario) que implica ser un trabajador formal que se desempeñe en dichas actividades.

Las estimaciones para la ecuación de selección indican respecto a la edad que, si un individuo pertenece a los grupos de edad de 35 a 50 años y de 51 a 65 años, tendrá mayor probabilidad de desempeñarse en la formalidad elevándola hasta en 12.6 y 12.4 puntos porcentuales respectivamente. Los grupos de edad en los extremos tienen menos posibilidades de ser trabajadores formales.

Si un individuo pertenece a una zona urbana tendrá una probabilidad de ser formal menor o igual a 5.5 puntos porcentuales. En términos de educación, se observa que esta variable conservó su efecto positivo y creciente a través del tiempo.

Al igual que en el periodo anterior, la variable de micronegocios presentó un impacto negativo respecto a la formalidad y creciente conforme se restringe la muestra. Estos resultados confirman que laborar en un micronegocio disminuye la probabilidad de ser un trabajador formal.

Finalmente, los individuos que laboren bajo una jornada laboral de 40 a 48 horas semanales tendrán una probabilidad de 9.4 puntos porcentuales de que sean trabajadores formales.

En términos generales, para la mayoría de las variables consideradas en los Heckman se aprecia que, si bien los signos de los coeficientes no cambiaron entre periodos, sí lo hicieron las probabilidades, pues de 2012 a 2018 disminuyeron, lo cual confirma los resultados obtenidos anteriormente, a través de los probit.

5. Conclusiones

Con los resultados obtenidos al realizar las estimaciones econométricas, se encuentran evidencias para rechazar la hipótesis principal (nula) planteada en este capítulo, la cual establecía que la probabilidad de que un individuo con ciertas características desempeñara una ocupación formal después de la aplicación de las políticas, es decir en 2018, sería mayor a la probabilidad de ese mismo tipo de individuo antes de la instrumentación de las medidas, en el año 2012.

Los resultados obtenidos muestran que los individuos que tienen menores probabilidades de ser formales son los que pertenecen a los grupos de edad en los extremos, es decir, los más jóvenes y los adultos mayores, los que tienen menores niveles de educación, los que se dedican a los sectores de la construcción, restaurantes y servicios de alojamiento, y transportes y comunicaciones, y sobre todo resaltó la variable de micronegocios, la cual fue la única que presentó un impacto negativo respecto a la formalidad, es decir, que aquellos individuos que laboren en un micronegocio tendrán una alta probabilidad de no ser trabajadores formales.

En términos generales, se infiere que las probabilidades de ser formal en 2018 son menores en comparación con las de 2012; excepcionalmente, hubo tres casos en los modelos probit en los que las probabilidades de ser formal en 2018 fueron mayores versus las de 2012 tomando en cuenta los sectores productivos. Tales casos se dieron cuando el trabajador pertenece a los sectores de manufactura y transportes y comunicaciones, y se encuentra dentro de las muestras 1 y 2, y cuando pertenece a los sectores de manufactura, transportes y comunicaciones, y comercio, pero se encuentra dentro de la muestra más restringida.

Asimismo, aquellos individuos dentro del grupo de 25 a 34 años de la muestra de control presentaron mayor probabilidad de ser formales en 2018 vs 2012. La única variable que mostró probabilidades más elevadas en 2018 respecto a 2012 en cada una de las tres muestras fue la jornada laboral de 40 a 48 horas semanales.

Para poder corroborar los resultados de las estimaciones econométricas, se analizaron dos individuos con ciertas características, unas más favorables que

otras, para ambos periodos con la intención de verificar que efectivamente la probabilidad de ser formal en 2018 era menor que en 2012. Los resultados obtenidos para estos dos individuos mostraron que para el individuo de perfil 1, con características más favorables, disminuyó la probabilidad de ser un trabajador formal en 2018 vs 2012, aunque con una diferencia casi imperceptible. Para el individuo de perfil 2, los resultados mostraron que la probabilidad de que dicho trabajador fuera formal también disminuyó en 2018 vs 2012, pero con una diferencia más notoria en comparación con el perfil 1. Lo anterior concuerda y corrobora los resultados de las estimaciones econométricas presentados en los apartados 3.1, 3.2 y 3.3.

Las cifras que presenta el INEGI dejan ver una disminución en el comportamiento de la informalidad laboral y los resultados de las políticas públicas puestas en marcha a partir de 2013 fueron aparentemente favorables, considerando que el padrón del RIF aumentó 48% en 4 años a partir de su incorporación, que la cantidad de inspecciones laborales tuvieron cifras crecientes en 4 años y que con la creación del RISS la tasa de trabajadores con acceso a seguridad social en el IMSS aumentó a 17.6%; sin embargo, a pesar de esta información, los resultados de las estimaciones de los modelos econométricos realizados en este trabajo muestran que a pesar de los esfuerzos encaminados a aumentar la formalidad en México, la probabilidad de que un individuo sea formal posterior a la implementación de estas medidas es menor que antes de ponerlas en marcha.

Por lo anterior, con los resultados obtenidos, se rechaza la hipótesis nula planteada. Una primera posible explicación de estos resultados (que podría considerarse como hipótesis alternativa para un análisis futuro) podría apuntar al hecho de que factores ajenos a las políticas públicas influyeron en el comportamiento de las probabilidades. Otra opción que debe considerarse es que probablemente, las políticas públicas están mal diseñadas, no están dirigidas de manera correcta, o están mal implementadas, por lo que valdría la pena considerar rediseñar estas medidas de política. Una tercera alternativa es que son los factores económicos los

que inciden en mayor medida en el comportamiento de la informalidad, lo cual apuntaría hacia la hipótesis alternativa que fue planteada para esta investigación.

Conclusiones generales

De acuerdo con la bibliografía consultada y la información presentada a lo largo de este trabajo de investigación, se sostiene que la informalidad laboral es un fenómeno que puede hacerse presente tanto en economías desarrolladas como en vías de desarrollo como es el caso de México. Esta actividad engloba relaciones de trabajo no reguladas que pueden estar determinadas por el incumplimiento de la legislación fiscal y laboral que realizan las empresas de manera deliberada y aquellos trabajadores que están inmersos en ella tienen la característica distintiva de carecer de las prestaciones ofrecidas por el sistema de seguridad social.

La informalidad laboral es una actividad heterogénea y a pesar de que las razones de su existencia varían, ya que puede ser un fenómeno de exclusión o de escape voluntario, queda claro que se trata de un problema público que debe ser corregido por los efectos que trae consigo, tales como afectar el bienestar y la estabilidad de los trabajadores y limitar la reducción de la desigualdad y el desarrollo económico, provocando además que la informalidad se consolide como una alternativa a la inexistencia de puestos de trabajo formales. Lo anterior se ve reflejado en la actualidad en México al tener cifras de la tasa de informalidad de alrededor de 57%, que nos presenta el INEGI, pero que en años pasados (2009-2010) tuvo comportamientos más altos, llegando a un 60%.

Con información obtenida del INEGI se ha observado que la informalidad laboral a lo largo del tiempo ha tenido un comportamiento sostenido con cifras elevadas, si bien es cierto que se han observado disminuciones en los últimos años, estas no han sido significativas e incluso las cifras que reporta nuestro país son elevadas en comparación con América Latina (alrededor de 47%) de acuerdo con la OIT (2016). Lo anterior conlleva a preguntarse ¿por qué este fenómeno ha persistido a través del tiempo?

Parte de la respuesta a la pregunta anterior consiste, por un lado, en las causas principales que dan origen a la informalidad laboral y que no han sido resueltas adecuadamente, dentro de las que se han identificado: la regulación laboral rigurosa, los altos costos para abrir una empresa formal y los escasos incentivos

para la formalización. Por otro lado, los modos de incumplimiento como la subcontratación y la flexibilidad laboral alientan la existencia de esta actividad.

Asimismo, un factor importante por el que este fenómeno ha persistido es debido a la escasa y poco eficiente intervención pública. Con la intención de disminuir, y en la medida de lo posible erradicar, la existencia de la informalidad laboral por las implicaciones que esta conlleva, ya sean laborales, fiscales, sociales o económicas, a lo largo de los años se han implementado políticas públicas que contribuyan a la formalización. Dentro de las alternativas más importantes que se han propuesto para promover la formalización se encuentran: la simplificación, la inspección, el seguro de desempleo, la capacitación, subsidios, organización, seguridad social e incentivos.

Debido a que la informalidad laboral es una actividad heterogénea es necesario, como lo plantea la OIT (2014), la aplicación de un enfoque integrado donde se aborden las principales vías de intervención (productividad, normatividad, incentivos y fiscalización) para obtener resultados eficaces.

En años recientes, específicamente a partir de 2013, se implementaron distintas políticas públicas (el RIF, la inspección laboral, el RISS y el régimen de subcontratación) con la intención de que a través de ellas la informalidad laboral disminuyera en la medida de lo posible tomando en cuenta sus tres dimensiones: fiscal, laboral y seguridad social.

El objetivo central de este trabajo de investigación consistió en tratar de encontrar evidencias que mostraran que la implementación de diferentes políticas públicas fueron una herramienta para promover la formalización laboral. Los resultados de las estimaciones realizadas mostraron que conforme se restringe la muestra de control, la probabilidad de que un hombre sea formal aumenta y que las probabilidades de ser formal conforme aumenta la educación también aumentan, lo cual concuerda con lo que establecen organismos como la OCDE (2011) y la OIT (2013); sin embargo, al poner atención en los grupos de edad más vulnerables, es decir, los más jóvenes y los más adultos, los resultados coinciden con lo que dicta

la teoría (OIT, 2015) en el sentido en que estos grupos vulnerables tenderán a insertarse en la informalidad como una manera de subsistir.

Una característica que se tenía clara en cuanto a su comportamiento desde antes de realizar las estimaciones y que se confirmó al realizarlas, fue la de micronegocios. Esta variable dejó claro que si un individuo labora en un micronegocio su probabilidad de ser formal disminuirá en más de 60 puntos porcentuales, no importando el periodo que se analice; en este caso, para ambos años los resultados mostraron el mismo comportamiento.

En cuanto a los sectores productivos, los resultados fueron muy similares entre periodos, no se apreció una brecha considerable en el comportamiento; sin embargo, en términos generales se infiere que en 2012 las probabilidades de que un trabajador fuera formal considerando únicamente su papel en las actividades productivas, eran mayores que en 2018.

Con base en lo anterior, es relevante señalar que estos resultados obtenidos pudieron deberse a tres situaciones. La primera es que no se encontraron evidencias para sostener que las políticas públicas aplicadas a partir de 2013 aparentemente diseñadas con el propósito de reducir la informalidad han sido eficaces; quizá por su diseño o su implementación al no estar bien orientadas. La segunda razón es que probablemente situaciones como el entorno macroeconómico, el comportamiento de la población y las decisiones políticas han influido en la disminución poco eficiente de la informalidad laboral. La tercera es que quizá hubo una combinación de ambas, es decir, que las políticas públicas fueron poco eficientes y los factores externos no ayudaron en la disminución de la informalidad.

Es incierto, al menos en este trabajo, saber con exactitud a qué se debe la disminución en la probabilidad de formalización de un individuo después de las políticas públicas estudiadas aquí; lo que sí se comprueba es que a pesar de que estas medidas se pusieron en marcha esperando que disminuyera la informalidad laboral, esto no garantizó que los individuos aumentaran sus probabilidades de ser

trabajadores formales. Por lo tanto, sería conveniente tomar en consideración rediseñar las políticas públicas que están orientadas a este propósito.

De igual manera, es pertinente mencionar que este trabajo de investigación tuvo ciertas limitantes que bien podrían ser consideradas en trabajos próximos al respecto del tema:

1. Este trabajo se realizó utilizando los cuestionarios de la ENOE, específicamente el sociodemográfico y el cuestionario de ocupación y empleo. Si bien estos cuestionarios aportaron gran información a este trabajo, y de hecho fueron la base para realizar las estimaciones y obtener los resultados finales, estos no son los únicos que pueden consultarse para los fines de este trabajo. La elección de la base de datos fue debido a que la ENOE es la encuesta más robusta en materia de empleo a nivel nacional y es referente para el estudio de temas laborales. Se tomaron en cuenta variables socioeconómicas y laborales que se considera que deben ser analizadas en un individuo promedio para definir su perfil y, con base en ellas, tener una aproximación de las posibilidades que tiene de pertenecer al ámbito formal. Considerando lo anterior, para trabajos posteriores puede ampliarse la investigación tomando en cuenta otras encuestas, otras fuentes de información y otras bases de datos e incluso puede considerarse agregar más variables o considerar diferentes.

2. Los periodos considerados para realizar las estimaciones fueron los terceros trimestres de 2012 y 2018, los cuales fueron seleccionados al ser estos trimestres los que presentaron reducidas variaciones estacionales y los años 2012 y 2018 al ser años clave por ser la referencia antes de la aplicación de las políticas y un sexenio después de implementadas, periodo de tiempo considerable para analizar su comportamiento. A pesar de lo anterior, el análisis puede llevarse a cabo considerando todos los trimestres de ese sexenio o tomando en cuenta otros años, ya sea algunos años antes de 2012 o extendiéndose el análisis hasta 2019. Lo anterior, habría sido de utilidad para ampliar el análisis de la informalidad y podría tomarse de referencia para próximas investigaciones en este mismo sentido.

3. El procedimiento inicial que se eligió para intentar probar la hipótesis general planteada en esta investigación, fue a través de los modelos probit. Estos modelos son modelos econométricos simples de respuesta binaria, donde la variable dependiente es una variable dicotómica que toma valor de 1 para indicar el éxito en la variable de análisis y valor de 0 en caso de rechazo.

El uso de los modelos probit es el punto de partida que permitirá hacer uso de nuevas aplicaciones o modelos más complejos, pero se reconocen las limitaciones que esto conlleva. Por lo anterior, se instrumentó el modelo Heckman. Estos modelos son utilizados para corregir el sesgo de selección que surge en la medida en que la probabilidad de los individuos a ser formales no es aleatoria, sino que se explica por un conjunto de variables observables y no observables. Finalmente, los resultados obtenidos al correr los modelos Heckman confirman los obtenidos previamente con los probit.

Probablemente si fueran considerados otros métodos econométricos más robustos (métodos de doble diferencia, de variables instrumentales o comparaciones reflexivas), otras bases de datos (BANXICO, CONEVAL, STPS, SHCP, etc.) e incluso otras variables, en general si hubiera un diseño muestral que permitiera evaluar el impacto de las medidas de interés, en ese escenario la respuesta a la hipótesis principal podría modificarse. Este ejercicio es sólo un paso en la dirección que se desea y los resultados obtenidos no son concluyentes. En este sentido, se abre la puerta a explorar otros métodos o líneas de investigación que no concuerden, o sí, con los resultados obtenidos en este trabajo.

Se reconoce la omisión de variables macroeconómicas en la especificación del modelo debido a que en el probit se hizo un análisis de corte transversal, es decir, con el modelo probit se consideraron dos momentos puntuales en el tiempo, 2012 y 2018; las variables como el PIB, la FBKF y las exportaciones son variables continuas y al tratarse de series de tiempo no es posible incluirlas en el modelo. Si se hiciera el esfuerzo por incluir estas variables al modelo, y para homologar la periodicidad, tendría que considerarse el dato del tercer trimestre de 2012 e incluirlo en el probit de 2012; sin embargo, no es de utilidad introducir una constante en el

modelo, ya que esto no permitiría ver el efecto de esa constante en cada tipo de individuo. Esta dificultad técnica asociada a la temporalidad en la aplicación de los probit fue una limitación para introducir variables al momento de estimar el modelo. El trabajo econométrico que se realizó consiste en un análisis de microdatos que se realizó para un momento particular en el tiempo, por lo cual se tiene la limitación de incorporar variables cuya importancia radica en el comportamiento temporal de las variables omitidas. Si para futuras investigaciones se tuviera la intención de observar el comportamiento del PIB, la FBKF o las exportaciones, tendrían que ser utilizados otros tipos de modelos (modelos de series de tiempo, modelos multiecuacionales, etc.).

Considerando lo anterior, las evidencias encontradas no permiten sostener la hipótesis planteada; sin embargo, es importante tener muy en claro que lo anterior no significa que las políticas no hayan tenido resultado, sino más bien que mediante el método econométrico utilizado, con los datos considerados, a través de este estudio no se encuentran evidencias suficientes que soporten la hipótesis principal.

Si bien es cierto que a través de los años se han puesto en marcha diferentes programas con la intención de reducir la informalidad, hasta ahora no ha existido uno con el que se perciba una diferencia notable y decreciente. En este sentido, es posible que las políticas presentadas en este trabajo no hayan tenido los resultados que se les atribuye tener en cuanto a la formalización del empleo y las cifras que muestran la disminución de la informalidad se expliquen por otras razones y no por las decisiones de política pública.

Finalmente, algunas propuestas que bien podrían considerarse en el sentido de mejorar las políticas públicas que ya han sido desarrolladas son:

1. Buscar que el RIF sea de carácter obligatorio para que los patrones registren a sus empleados en el seguro social y a través de la vinculación con el registro fiscal. El registro fiscal de los micro y pequeños negocios con la reforma de 2013 representó una mejora en cuanto a su registro y control, el cual ofrece un esquema de subsidios atractivos; sin embargo, este registro a través del RIF no se traduce de manera directa en la formalización de los trabajadores. Asimismo, en este sentido,

el RISS podría tener reflejados mejores resultados vinculados al RIF, ya que debe recordarse que para ser parte de este régimen debe tributarse en el RIF. Lo anterior, evidencia el hueco existente que bien podría cubrirse al establecer su obligatoriedad.

2. Reforzar las tareas de inspección laboral y fiscalización tributaria, desde la educación/concientización de la población del por qué la formalización trae consigo beneficios y cuáles son estos, para que así los trabajadores tengan incentivos a formalizarse y el proceso sea menos coercitivo. Lograr una mayor coordinación y apoyo entre las instituciones encargadas de vigilar las políticas en materia laboral como la STPS y la SHCP con el fin de garantizar que el proceso de inspección, de transparencia y de rendición de cuentas se lleve a cabo de manera adecuada.

3. Reforzar o rediseñar las condiciones legales de la contratación por outsourcing, esto con el fin de evitar el encubrimiento de trabajadores permanentes con contratos eventuales o con la interrupción abrupta de contratos o la alta rotación de personal. Si bien estas acciones se ven beneficiosas para las empresas al reducir sus costos, los realmente afectados son los trabajadores al privarlos de los derechos laborales que les corresponden por ley y que, al ser trabajadores de tiempo parcial o sin contrato, no les son cubiertos.

4. Rediseñar programas asistenciales, específicamente aquellos que se centran en brindar apoyo a personas que no cuentan con la categoría de formales, pues estos instrumentos promueven la permanencia en la informalidad, en lugar de promover la formalización laboral. Estos programas traen consigo un círculo vicioso en el que los informales perciben beneficios sin contribuir a la seguridad social ni realizar las contribuciones correspondientes en materia fiscal, lo cual no les genera ningún incentivo a buscar su formalización perpetuando así la existencia y reproducción de esta actividad.

Anexo

La base de datos que se utilizó para realizar el modelo probit, fue tomada de INEGI, específicamente se trata de la ENOE. Se consideraron los terceros trimestres de los años 2012 y 2018 y se limpiaron las bases de datos respectivas.

Para fines de este trabajo, se consideraron sólo las encuestas sociodemográficas (SDEM) y los Cuestionarios de Ocupación y Empleo (COE1 y COE2) de ambos años. Los datos de ambos cuestionarios se fusionaron en una sola base de datos.

El proceso de fusión de ambas bases de datos fue a través de las opciones en barra de ayuda del programa Stata. A continuación, se mencionan los pasos que se siguieron para lograr combinar la data. Estos pasos se realizaron para los dos periodos considerados:

1. Desde Stata se cargó la base de datos SDEM.
2. En la barra de ayuda, se seleccionó “Datos” - “Combinar conjunto de datos (merge)” – “Fusionar dos conjuntos de datos”.
3. Una vez en la pantalla principal de “merge”, el tipo de fusión que se seleccionó fue “uno-a-uno sobre variables claves”.
4. Las variables claves que se utilizaron para el emparejamiento fueron: ciudad auto representada (cd_a), entidad (ent), control (con), vivienda seleccionada (v_sel), número de hogar (n_hog), hogar mudado (h_mud), número de renglón (n_ren). Estas variables conforman la llave principal de la tabla del SDEM y de los COE1 y COE2.
5. Se seleccionó el archivo con el que se quería emparejar, en este caso como el COE se compone de dos bases de datos, se seleccionó primero el COE1.
6. En la pestaña de “Opciones” se nombró a la nueva variable que marcaría los resultados de la fusión como “_merge”.
7. Una vez fusionadas las primeras dos bases de datos (formando la base A), se emparejó la del COE2.
8. Nuevamente en Stata se cargó la base de datos A y se siguieron los pasos 2 a 6, pero considerando ahora el COE2. Ahora la variable de fusión se nombró “_merge2”.

9. La base de datos nueva (base B), que contiene las observaciones del SDEM, el COE1 y COE2, es la base final con la que se trabajó para correr el modelo probit una vez depurada.

A.1. Depuración de base de datos original

Las bases de datos finales para ambos periodos fueron depuradas de la siguiente manera:

La base de datos final para 2012 contenía originalmente 308,136 observaciones (número de personas encuestadas). Se consideraron las variables referentes a edad, escolaridad, estado conyugal, ocupación, seguridad social, rama, ingreso y prestaciones para eliminar aquellos encuestados que no especificaron su respuesta o que contestaron “no sé” o “no aplica”. Al final de esta depuración, el total de observaciones fue de 119,613. A continuación, se muestran los pasos considerados para eliminar observaciones.

Tabla 8. Proceso de depuración de base de datos 2012

	Pasos	Total de registros, 2012 trimestre 3	Se eliminan
1.	Eliminar aquellos que no especificaron su edad o con edad menor de 15 años (eda>97 y eda12c<1 y eda12c>11)	308,136	22,233
2.	Eliminar aquellos que no saben su escolaridad o no especificaron sus años de escolaridad (cs_p13_1>9 y años_esc>24)	285,903	430
3.	Eliminar aquellos que no saben su estado conyugal (e_con>8)	285,473	11
4.	Eliminar los “no aplica” en la variable ocupación (población no económicamente activa) (pos_ocu<1)	285,462	118,430
5.	Eliminar los no especificados y “no aplica” en la variable seguridad social (población no económicamente activa) (seg_soc<1 y seg_soc>2)	167,032	896

6.	Eliminar aquellos que no especificaron el sector de actividad económica y los “no aplica” (rama<1 y rama>6 y rama_est2<1)	166,136	556
7.	Eliminar aquellos que no especificaron su nivel de ingreso y los “no aplica” (ing7c<1 y ing7c>6), además de eliminar a quienes dijeron percibir cero pesos mensuales (ingocu<1)	165,580	41,713
8.	Eliminar los que no especificaron si tienen prestaciones de salud y los “no aplica” por ser PENA (medica5c<1 y medica5c>4)	123,867	287
9.	Eliminar aquellos que no saben cuántas personas laboran donde trabaja (p3l==99)	123,580	3,798
10.	Eliminar aquellos que no especificaron la duración de su jornada (dur9c==9)	119,782	169
11.	Total final de observaciones	119,613	0

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se obtuvieron las cifras poblacionales con el factor de expansión a través del comando “*tab variable [w=fac]*”. Con dicho comando, se obtuvieron las frecuencias y porcentajes de las características sociodemográficas y laborales más relevantes para elaborar las gráficas donde se muestra la distribución de la población.

El mismo ejercicio fue realizado para la base de datos referente a 2018. La data original contenía 308,621 observaciones. Al final de la depuración, el total de observaciones fue de 110,323. A continuación, se muestran los pasos considerados para eliminar observaciones.

Tabla 9. Proceso de depuración de base de datos 2018

	Pasos	Total de registros, 2018 trimestre 3	Se eliminan
1.	Eliminar aquellos que no especificaron su edad o con edad menor de 15 años (eda>97 y eda12c<1 y eda12c>11)	308,621	20,423
2.	Eliminar aquellos que no saben su escolaridad o no especificaron sus años de escolaridad (cs_p13_1>9 y años_esc>24)	288,198	440
3.	Eliminar aquellos que no saben su estado conyugal (e_con>8)	287,758	18
4.	Eliminar los “no aplica” en la variable ocupación (población no económicamente activa) (pos_ocu<1)	287,740	119,015
5.	Eliminar los no especificados y no aplica en la variable seguridad social (población no económicamente activa) (seg_soc<1 y seg_soc>2)	168,725	1,117
6.	Eliminar aquellos que no especificaron el sector de actividad económica y los “no aplica” (rama<1 y rama>6 y rama_est2<1)	167,608	481
7.	Eliminar aquellos que no especificaron su nivel de ingreso y los “no aplica” (ing7c<1 y ing7c>6), además de eliminar a quienes dijeron percibir cero pesos mensuales (ingocu<1)	167,127	51,365
8.	Eliminar los que no especificaron si tienen prestaciones de salud y los “no aplica” por ser PENA (medica5c<1 y medica5c>4)	115,762	283
9.	Eliminar aquellos que no saben cuántas personas laboran donde trabaja (p3l==99)	115,479	4,897

10.	Eliminar aquellos que no especificaron la duración de su jornada (dur9c==9)	110,582	259
11.	Total final de observaciones	110,323	0

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se obtuvieron las cifras poblacionales con el factor de expansión. Al igual que con los datos de 2012, para 2018 se tomaron las frecuencias y porcentajes de las características sociodemográficas y laborales más relevantes para mostrar la distribución de la población en el tercer trimestre.

A.2. Creación de muestras

Se crearon tres muestras diferentes: la primera está conformada por hombres y mujeres de 15 a 97 años, la segunda conformada por hombres y mujeres de 18 a 65 años, y la tercera muestra conformada por hombres de 18 a 65 años.

La primera muestra es la base de datos original después de las depuraciones antes mencionadas. Para obtener la segunda muestra se depuró la primera base de datos con los siguientes comandos: “*drop if eda<18*” (se eliminaron 3,314 observaciones) y “*drop if eda>65*” (se eliminaron 4,236 observaciones). La tercera muestra provino de la segunda base de datos, eliminando a las mujeres con el comando “*drop if sex==2*” (se eliminaron 45,938 observaciones).

A.3. Variables dicotómicas o dummy

Una vez con las distribuciones de la población para cada periodo, se procedió a crear variables dummy para después realizar la estadística descriptiva de acuerdo con cada grupo de variables.

Para lo anterior, se utilizó el comando “***gen byte nueva variable=(etiqueta en base de datos==valor asignado en ENOE) if etiqueta en base de datos !=.***”, por ejemplo para el caso del sexo, el comando utilizada fue: “***gen byte hombre=(sex==1) if sex !=.***”. Esto significa que se generó una variable dicotómica llamada “hombre” a la cual se le asignó el valor de 1 si el individuo es hombre y valor de 0 si es mujer. De acuerdo con la guía de utilización de Stata de Alonso y Sánchez (s.f.) se recomienda generar las variables dicotómicas como *byte* para ahorrar memoria.

Para las edades de los encuestados, se formaron 5 grupos y se crearon sus respectivas variables dicotómicas. El grupo 1 está conformado por edades de 15 a 24 años, el grupo 2 con edades de 25 a 34 años, el grupo 3 con edades de 35 a 50 años, el grupo 4 de 51 a 65 años y el grupo 5 conformado por edades de 66 y más. En este caso, los comandos utilizados fueron: “**gen byte** grupo1=(etiqueta en base de datos==valor del rango de edad) **if** etiqueta en base de datos !=.” y “**gen byte** grupo2=(etiqueta==valores del rango de edad) & (etiqueta==valores del rango de edad) **if** etiqueta en base de datos !=.”. El rango de observaciones que cumplen con la instrucción del “if” se les asigna valor de 1 y valor de 0 al resto.

En cuanto al estado conyugal, para fines de este trabajo y a pesar de que la ENOE considera 6 estados, se consideraron sólo dos casos: soltero o casado. Se agruparon dentro de la categoría “soltero” a los que reportaron ser viudos, divorciados o separados y dentro de la categoría “casado” aquellos que declararon vivir en unión libre/en pareja o estar casados. Se utilizó el comando “**gen byte** casado=(e_con==1) + (e_con==5) **if** e_con!=.”, donde se hace referencia a que la suma de los que viven con pareja y los casados (valores 1 y 5 en la base de datos), forman el grupo de “casados” con valor de 1 y 0 el resto de la población (solteros).

Para el tipo de población, al ser sólo dos grupos (rurales y urbanos) se utilizó el comando más sencillo para generar las dummy: “**gen byte** urbano=(ur==1) **if** ur !=.”, donde se indica que aquellos que viven en un medio urbano tienen asignado un valor de 1 y 0 para los rurales. El número 1 del comando se debe a que ese valor le fue asignado a los urbanos en la encuesta original de la ENOE. A los rurales se les asignó el valor 2.

Se hicieron 4 grupos para el nivel de educación: aquellos sin estudios de primaria, con primaria, secundaria y, medio superior y superior. Para lo anterior, se utilizó el siguiente comando para generar las variables dicotómicas correspondientes: “**gen byte** primincom= (anios_esc<6) **if** anios_esc !=.”. Para el nivel primaria se utilizó “**gen byte** primaria= (anios_esc==6) **if** anios_esc !=.”, para nivel secundaria el comando se compuso de un rango “**gen byte** secundaria= (anios_esc>6) &

(anios_esc<10) if anios_esc !=. Para nivel medio superior y superior se utilizó “**gen byte primincom=(anios_esc>9) if anios_esc !=.**”.

Lo mismo se realizó para crear las dummy de los 11 sectores de actividad, siendo estos: agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; industria extractiva y de la electricidad; industria manufacturera; construcción; comercio; restaurantes y servicios de alojamiento; transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento; servicios profesionales, financieros y corporativos; servicios sociales; servicios diversos; y gobierno y organismos internacionales. El comando utilizado fue “**gen byte nueva variable=(rama_est2==valor asignado en ENOE) if rama_est2 !=.**”

Los tipos de ocupación se dividieron en cuatro categorías: trabajadores subordinados y remunerados, empleadores, trabajadores por cuenta propia, y trabajadores sin pago. El comando utilizado fue el mismo con excepción del nombre de cada nueva variable y los valores de cada categoría en la ENOE. Por ejemplo, para generar la dummy para los trabajadores subordinados y remunerados, se utilizó el siguiente comando: “**gen byte subordinados=(pos_ocu==1) if pos_ocu !=.**”.

Para generar las variables dicotómicas en cuanto a la jornada de trabajo, se tomó en cuenta que las horas establecidas por ley son 8 horas por día, por lo que se consideró el rango de 40 a 48 horas (suponiendo que hay personas que laboran hasta 6 días a la semana) como la jornada que labora un trabajador que muy probablemente sea formal. Para lo anterior se utilizó el comando: “**gen byte jornada=(dur9c==6) if dur9c !=.**”.

Otra variable que se consideró para crear su dummy fue el tamaño del negocio, se separó a la muestra en aquellos con hasta 5 trabajadores (micronegocios) y los que contaban con más. Para lo anterior, se utilizó el comando: “**gen byte micronegocio=(p3l<3) if p3l !=.**”, con lo cual se le asignó valor de 1 a los micronegocios (de 1 a 5 trabajadores) y valor de 0 a los que declararon contar con más de 5 trabajadores.

Por último, se creó la variable dicotómica de la variable más importante para este trabajo: la formalidad. Para esto, se tomó en cuenta la seguridad social, ya que todo

trabajador formal debe contar con ella, esta es la característica primordial en su definición como tal. Se generó una variable nueva con “**gen byte segsocial=(seg_soc==1) if seg_soc !=.**”, esta variable indica que aquellas observaciones con valor de 1 tiene acceso a seguridad social y por el contrario no la tendrán quienes presenten valor de 0. Posteriormente, para hacer más fácil su identificación como la variable dependiente del modelo, se le nombró “formal” con el comando “rename” de la siguiente manera: “**rename segsocial formal**”.

A.4. Estadística descriptiva

Para la estadística descriptiva del apartado 2.5. se utilizó el comando “**sum nueva variable [w=fac]**” para obtener valores de media y desviación estándar de los hombres y mujeres a nivel poblacional con ciertas características, por ejemplo: “**sum grupo1 [w=fac]**” se utilizó para conocer estas medidas de la variable “grupo1” (hombres y mujeres de 15 a 24 años) dentro de la muestra de hombres y mujeres de 15 a 97 años. Para la segunda muestra, se utilizó el comando: “**sum grupo1 [w=fac]**”, que muestra la media y desviación estándar del grupo de edad de 15 a 24 años contenido en la muestra de hombres y mujeres con edad de 18 a 65 años. Finalmente, para la tercera muestra, se utilizó el comando “**sum grupo1 [w=fac]**” para obtener la media y desviación estándar del grupo de edad de 15 a 24 años contenido en la muestra conformada sólo por hombres de 18 a 65 años.

Estas acciones se realizaron para cada variable independiente en cada una de las tres muestras tanto para 2012 como para 2018 y los resultados se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 10. Estadística descriptiva 2012

Variable/ muestra/ estadística	Hombres y mujeres con edad de 15-97 años		Hombres y mujeres con edad de 18-65 años		Hombres con edad de 18- 65 años	
	Media/ Proporción	Desviación Estándar	Media/ Proporción	Desviación Estándar	Media/ Proporción	Desviación Estándar
Hombre	0.616	0.486	0.611	0.487	1.000	0
Años de escolaridad	9.129	4.418	9.358	4.352	9.161	4.253
Edad	38.288	13.924	37.656	12.120	37.615	12.262
Experiencia	23.158	15.743	22.297	13.790	22.453	13.701
Experiencia ²	784.162	944.445	687.327	719.277	691.889	719.249
Ingresos mensuales	5014.08	6036.564	5160.463	6116.719	5658.277	6307.463
15 a 24 años	0.186	0.389	0.169	0.375	0.173	0.378
25 a 34 años	0.250	0.433	0.267	0.442	0.268	0.443
35 a 49 años	0.363	0.481	0.389	0.487	0.377	0.484
50 a 64 años	0.162	0.369	0.174	0.379	0.179	0.384
65 y más años	0.036	0.186	0	0	0	0
Casado o unión libre	0.635	0.481	0.655	0.475	0.726	0.445
Zona urbana	0.416	0.492	0.422	0.493	0.402	0.490
Primaria incompleta	0.151	0.358	0.134	0.341	0.139	0.346
Primaria completa	0.170	0.376	0.171	0.376	0.175	0.380
Secundaria completa	0.298	0.457	0.297	0.457	0.314	0.464
Medio superior y superior	0.379	0.485	0.396	0.489	0.370	0.482
Agropecuario	0.112	0.316	0.105	0.306	0.159	0.366

Industria extractiva o electricidad	0.009	0.097	0.009	0.098	0.013	0.116
Construcción	0.088	0.283	0.088	0.284	0.140	0.348
Manufactura	0.163	0.369	0.165	0.371	0.169	0.374
Comercio	0.191	0.393	0.189	0.391	0.150	0.357
Restaurantes y servicios de alojamiento	0.070	0.255	0.069	0.254	0.044	0.205
Transportes y comunicaciones	0.049	0.216	0.050	0.219	0.074	0.263
Servicios	0.267	0.442	0.271	0.444	0.196	0.397
Gobierno y organismos internacionales	0.047	0.213	0.049	0.217	0.050	0.218
Micronegocio	0.383	0.486	0.368	0.482	0.356	0.479
Jornada de 40 a 48 horas	0.379	0.485	0.387	0.487	0.404	0.490
Subordinados y remunerados	0.720	0.448	0.727	0.445	0.736	0.440
Empleador	0.046	0.209	0.046	0.209	0.060	0.237
Cuenta propia	0.233	0.423	0.226	0.418	0.203	0.402
Número de observaciones	119,613		112,216		67,317	

*Se utilizó el factor de expansión

Fuente: Elaboración propia con información de la ENOE, tercer trimestre de 2012.

Los datos presentados en la Tabla 10 dejan ver que, en la muestra de control, la proporción de hombres que la conformaba era de 61.6%, el resto eran mujeres. Los años de escolaridad promedio en esa muestra eran de 9.1 con ingresos mensuales de \$5,014.08.

En la muestra de hombres y mujeres con edad de 18 a 65 años, el 65.5% estaban casados o en unión libre y el 42.2% vivía en una zona urbana. De esta muestra, que

está en edad laboral, sólo el 39.6% tenía una educación de nivel medio superior y superior, y el 27% se desempeñaba en el sector servicios, siendo éste el que presentó mayor proporción.

Para la muestra más restringida, hombres de 18 a 65 años, se encontró que el nivel de ingresos mensual promedio es mayor en comparación con las otras dos muestras que incluyen mujeres. El 73.6% de los hombres que conforman esta muestra son trabajadores subordinados y remunerados y el 35.6% pertenece a un micronegocio.

Tabla 11. Estadística descriptiva 2018

Variable/ muestra/ estadística	Hombres y mujeres con edad de 15-97 años		Hombres y mujeres con edad de 18-65 años		Hombres con edad de 18- 65 años	
	Media/ Proporción	Desviación Estándar	Media/ Proporción	Desviación Estándar	Media/ Proporción	Desviación Estándar
Hombre	0.613	0.486	0.607	0.488	1.000	0
Años de escolaridad	9.520	4.222	9.757	4.136	9.520	4.073
Edad	39.377	14.206	38.596	12.308	38.455	12.479
Experiencia	23.856	15.979	22.839	13.936	22.935	13.931
Experiencia ²	824.473	955.925	715.858	723.377	720.098	725.323
Ingresos mensuales	6142.008	5751.527	6298.245	5718.625	6935.398	6196.922
15 a 24 años	0.169	0.375	0.152	0.359	0.160	0.366
25 a 34 años	0.241	0.428	0.259	0.438	0.260	0.439
35 a 49 años	0.360	0.480	0.388	0.487	0.376	0.484
50 a 64 años	0.185	0.388	0.199	0.399	0.202	0.401
65 y más años	0.042	0.202	0	0	0	0
Casado o unión libre	0.632	0.482	0.650	0.476	0.715	0.451
Zona urbana	0.396	0.489	0.401	0.490	0.379	0.485

Primaria incompleta	0.116	0.320	0.099	0.299	0.106	0.308
Primaria completa	0.158	0.365	0.157	0.364	0.163	0.369
Secundaria completa	0.315	0.464	0.315	0.464	0.326	0.469
Medio superior y superior	0.408	0.491	0.427	0.494	0.403	0.490
Agropecuario	0.119	0.324	0.111	0.315	0.168	0.374
Industria extractiva o electricidad	0.007	0.085	0.007	0.088	0.011	0.104
Construcción	0.100	0.300	0.100	0.301	0.161	0.367
Manufactura	0.176	0.381	0.180	0.384	0.180	0.384
Comercio	0.180	0.385	0.177	0.381	0.138	0.345
Restaurantes y servicios de alojamiento	0.079	0.271	0.078	0.269	0.049	0.216
Transportes y comunicaciones	0.051	0.221	0.054	0.226	0.079	0.270
Servicios	0.245	0.430	0.249	0.432	0.172	0.377
Gobierno y organismos internacionales	0.037	0.189	0.038	0.193	0.039	0.195
Micronegocio	0.383	0.486	0.368	0.482	0.358	0.479
Jornada de 40 a 48 horas	0.394	0.488	0.403	0.490	0.422	0.494
Subordinados y remunerados	0.729	0.444	0.739	0.438	0.746	0.435
Empleador	0.044	0.205	0.043	0.204	0.057	0.232
Cuenta propia	0.226	0.418	0.216	0.411	0.196	0.397
Número de observaciones	110,323		103,177		61,073	

*Se utilizó el factor de expansión

Fuente: Elaboración propia con información de la ENOE, tercer trimestre de 2018.

De la Tabla 11 se infiere que, en la muestra de control la proporción de hombres que la conformaba era de 61.3%. Los años de escolaridad promedio en esa muestra eran de 9.5 con ingresos mensuales de \$6,142.

En la muestra de hombres y mujeres con edad de 18 a 65 años, el 65% estaban casados o en unión libre y el 40.1% vivía en una zona urbana. De esta muestra, sólo el 42.7% tenía una educación de nivel medio superior y superior (mayor que en 2012) y el 43.2% se desempeñaba en el sector servicios, siendo éste el que presentó mayor proporción.

Para la muestra más restringida, al igual que en 2012, se encontró que el nivel de ingresos mensual promedio es mayor en comparación con las otras dos muestras que incluyen mujeres. El 74.6% de los hombres que conforman esta muestra son trabajadores subordinados y remunerados y el 35.8% pertenece a un micronegocio.

Con la información obtenida para cada año, puede observarse el comportamiento de la población (considerando sus características socioeconómicas y laborales) de un año a otro.

A.5. Valores atípicos en la muestra

Se eliminaron dos valores atípicos en la muestra de 2012. El primero por declarar un ingreso de \$674,051 mensuales, dato que no hace sentido al ser un hombre con 9 años de escolaridad y con un empleo informal en el sector de la construcción. El segundo valor atípico que se eliminó de la muestra representaba a una mujer con nivel licenciatura, oficinista, informal y con 7 horas de trabajo a la semana, que declaró percibir \$900,000 mensuales.

A.6. Modelos probit y logit

Una vez que las bases de datos estuvieron depuradas y con las dummy correspondientes, se procedió a correr los modelos probit o logit³⁵ para cada muestra de cada periodo.

³⁵ La única diferencia entre los modelos probit y logit es la forma funcional para la probabilidad (Gujarati, 2010).

Una vez seleccionado el probit o logit con los mejores coeficientes y el pseudo R^2 mayor, el cual muestra qué tan ajustado está el modelo, se guardó en la memoria del Stata con el comando “estimates store logit”.

Para conocer el porcentaje de casos correctamente predichos:

1. En la barra de Inicio de Stata, seleccionar “Estadísticas”- Respuestas binarias- Post estimación- Bondad de ajuste para logit/probit- Seleccionar “Reportar resumen de varios estadísticos incluyendo la tabla de clasificación”.

O también puede emplearse el comando “estat classification”

Posteriormente, para obtener las probabilidades de cada individuo de la muestra considerando todas las características de que sea formal, se siguieron los siguientes pasos:

1. En la barra de Inicio de Stata, seleccionar “Estadísticas”- Post estimación- Predicciones- Probabilidades, predicciones lineales y sus SEs, etc.

O también puede usarse el comando “predict plogit, p”. Con lo anterior, se podrán apreciar las probabilidades de que cada individuo de la muestra si es casado y vive o no en zona urbana, con cierto grado de educación y cierto rango de edad, etc., tenga una determinada probabilidad de ser formal.

Ahora, para obtener los efectos marginales, se pueden seguir las siguientes instrucciones:

1. En la barra de Inicio de Stata, seleccionar “Estadísticas”- Post estimación- Análisis marginal- Efectos marginales de todas las covariables- Promedios poblacionales- Seleccionar “población promediada”

O bien, usar el comando “mfx” que muestra los efectos marginales después de correr el logit.

Para todos los modelos analizados se utilizó el factor de expansión, con el cual se logró captar a la población a partir de datos muestrales proporcionados por la ENOE.

A.6.1. Muestras 2012

- Muestra 1: Hombres y mujeres de 15 a 97 años

Para obtener los coeficientes de cada variable del modelo se utilizó la siguiente indicación: “*logit formal hombre grupo2 grupo3 grupo4 grupo5 casado urbano primaria secundaria medsupysup extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios micronegocio jornada exp exp2 [w=fac]*”³⁶

Ilustración 5. Modelo probit: Muestra 1, 2012

```
Iteration 0: log likelihood = -17200717
Iteration 1: log likelihood = -9782720.9
Iteration 2: log likelihood = -9577744.9
Iteration 3: log likelihood = -9575265.1
Iteration 4: log likelihood = -9575262.8
Iteration 5: log likelihood = -9575262.8

Logistic regression              Number of obs   = 24,816,732
                                LR chi2(22)     = 1.53e+07
                                Prob > chi2      = 0.0000
                                Pseudo R2         = 0.4433

Log likelihood = -9575262.8
```

formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
hombre	.0150746	.0012995	11.60	0.000	.0125277 .0176215
grupo2	.3990117	.0022743	175.45	0.000	.3945542 .4034692
grupo3	.5153822	.0038471	133.97	0.000	.5078419 .5229224
grupo4	.75509	.0056723	133.12	0.000	.7439725 .7662075
grupo5	.3163955	.009687	32.66	0.000	.2974093 .3353816
casado	.3023456	.001338	225.98	0.000	.2997233 .304968
urbano	.1354975	.0012035	112.58	0.000	.1331386 .1378564
primaria	.2833802	.0026821	105.66	0.000	.2781234 .2886371
secundaria	.9128505	.002716	336.10	0.000	.9075271 .9181738
medsupysup	1.72891	.0030309	570.44	0.000	1.72297 1.73485
extractiva	3.118227	.0069224	450.45	0.000	3.104659 3.131794
manufactura	2.25494	.0028977	778.19	0.000	2.249261 2.26062
construccion	1.313853	.0032818	400.34	0.000	1.307421 1.320285
comercio	2.352891	.0030425	773.35	0.000	2.346928 2.358855
restaurantes	1.462356	.0034106	428.76	0.000	1.455671 1.46904
transportes	1.73185	.0035871	482.80	0.000	1.72482 1.738881
gobierno	1.98821	.0033966	585.34	0.000	1.981553 1.994867
servicios	1.910915	.0029071	657.33	0.000	1.905217 1.916613
micronegocio	-3.145591	.001435	-2192.10	0.000	-3.148404 -3.142779
jornada	.7434499	.0011857	626.99	0.000	.7411259 .7457739
exp	.0456874	.0002702	169.12	0.000	.0451579 .0462169
exp2	-.0007238	4.52e-06	-160.00	0.000	-.0007327 -.000715
_cons	-3.345825	.0041087	-814.33	0.000	-3.353878 -3.337772

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Los coeficientes de este logit son estadísticamente significativos ya que los “p-valores” están por debajo del nivel de significancia que en este caso fue de 0.05,

³⁶ En el logit original se consideraron las posiciones en la ocupación; sin embargo, para el logit final (mostrado en la Ilustración 8) se eliminaron dichas variables por presentar colinealidad. En los siguientes modelos logit ya no fueron consideradas esas variables por esta razón.

por lo anterior, es conveniente conservar todas las variables en el modelo. Puede verse que la formalidad, se relaciona positivamente con todas las variables, excepto con los micronegocios, lo cual no es de sorprender al tener en cuenta la baja productividad y valor agregado que generan estas entidades.

Se tomó como variable de referencia el grupo 1 (15 a 24 años) al ser el primer grupo de edad que menor probabilidad tiene de ser formal (el segundo grupo es el grupo 5: 66 años y más). En los niveles de educación, se tomó como referencia la primaria incompleta, al tener en cuenta que a menor nivel educativo menores posibilidades de desempeñarse en la formalidad. Asimismo, respecto a las actividades productivas, la variable de referencia fue el sector agropecuario al ser el sector más vulnerable y con menos probabilidad de presentar formalidad. Se esperaba que los valores de los coeficientes de los grupos de edad y de los niveles de educación fueran en aumento a partir de la variable de referencia, lo cual sí sucedió. Para el caso de las actividades productivas, no se esperaba un aumento gradual ni en cierto orden respecto a la variable de referencia, ya que cada una tiene un comportamiento diferente y variable.

Para obtener los casos correctamente predichos para la muestra 1 con las variables anteriores, se utilizó el comando "*estat classification*", obteniendo lo siguiente:

Ilustración 6. Casos correctamente predichos: Muestra 1, 2012

```

Logistic model for formal

```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1.10e+07	2633979	1.36e+07
-	1315810	9881848	1.12e+07
Total	1.23e+07	1.25e+07	2.48e+07

```

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as formal != 0

```

Sensitivity	Pr (+ D)	89.30%
Specificity	Pr (- ~D)	78.95%
Positive predictive value	Pr (D +)	80.66%
Negative predictive value	Pr (~D -)	88.25%
False + rate for true ~D	Pr (+ ~D)	21.05%
False - rate for true D	Pr (- D)	10.70%
False + rate for classified +	Pr (~D +)	19.34%
False - rate for classified -	Pr (D -)	11.75%
Correctly classified		84.08%

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

La pantalla anterior muestra que, del total de observaciones el 84.08% de ellas fueron casos correctamente pronosticados.

A continuación, se muestra la pantalla completa obtenida de Stata al solicitar los efectos marginales del logit, la interpretación de esta (y de las siguientes) ya fue descrita previamente en el apartado 3 “Resultado de las estimaciones”.

Ilustración 7. Efectos marginales: Muestra 1, 2012

Marginal effects after logit
 $y = \text{Pr}(\text{formal})$ (predict)
 $= .43082544$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0036955	.00032	11.60	0.000	.003071	.00432	.624686	
grupo2*	.0985468	.00056	175.11	0.000	.097444	.09965	.276437	
grupo3*	.1268926	.00094	134.34	0.000	.125041	.128744	.346543	
grupo4*	.1865602	.00137	136.41	0.000	.18388	.189241	.123505	
grupo5*	.0786237	.00242	32.48	0.000	.07388	.083368	.018088	
casado*	.073707	.00032	227.72	0.000	.073073	.074341	.592977	
urbano*	.0332497	.0003	112.54	0.000	.032671	.033829	.441859	
primaria*	.0701579	.00067	105.11	0.000	.06885	.071466	.15353	
secund-a*	.22373	.00065	344.95	0.000	.222459	.225001	.311459	
medsup-p*	.4054344	.00064	637.92	0.000	.404189	.40668	.421989	
extrac-a*	.5216804	.00041	1268.89	0.000	.520875	.522486	.012936	
manufa-a*	.4920922	.00046	1058.69	0.000	.491181	.493003	.177333	
constr-n*	.3122324	.00068	457.31	0.000	.310894	.313571	.087403	
comercio*	.4997625	.00045	1115.14	0.000	.498884	.500641	.144136	
restau-s*	.3400218	.00066	517.39	0.000	.338734	.34131	.059253	
transp-s*	.3875181	.00061	638.02	0.000	.386328	.388709	.052834	
gobierno*	.4300402	.00052	834.60	0.000	.42903	.43105	.066155	
servic-s*	.4435016	.00057	772.26	0.000	.442376	.444627	.301045	
micron-o*	-.6185296	.00018	-3459.75	0.000	-.61888	-.618179	.383661	
jornada*	.1813645	.00028	636.97	0.000	.180806	.181923	.438676	
exp	.0112032	.00007	169.10	0.000	.011073	.011333	19.9215	
exp2	-.0001775	.00000	-159.95	0.000	-.00018	-.000175	601.108	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

- Muestra 2: Mujeres y hombres de 18 a 65 años

Se utilizó la siguiente indicación para obtener los coeficientes de cada variable del modelo: *“logit formal hombre grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios micronegocio jornada exp exp2 [w=fac]”*

Ilustración 8. Modelo probit: Muestra 2, 2012

```
Iteration 0:  log likelihood = -16230890
Iteration 1:  log likelihood = -9302016.6
Iteration 2:  log likelihood = -9149973.9
Iteration 3:  log likelihood = -9148669.1
Iteration 4:  log likelihood = -9148668.5

Logistic regression                Number of obs   = 23,436,404
LR chi2(21)                       = 1.42e+07
Prob > chi2                        = 0.0000
Pseudo R2                          = 0.4363

Log likelihood = -9148668.5
```

formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
hombre	.034782	.00133	26.15	0.000	.0321753 .0373887
grupo2	.3831909	.0023202	165.15	0.000	.3786434 .3877384
grupo3	.6489239	.0039335	164.98	0.000	.6412145 .6566334
grupo4	.9878083	.0057802	170.90	0.000	.9764794 .9991373
casado	.2730669	.0013624	200.42	0.000	.2703966 .2757373
urbano	.1258287	.0012324	102.10	0.000	.1234132 .1282443
primaria	.2910275	.0027679	105.14	0.000	.2856024 .2964526
secundaria	.884431	.0027994	315.94	0.000	.8789444 .8899177
medsupysup	1.615888	.003133	515.76	0.000	1.609747 1.622029
extractiva	3.225099	.0074645	432.06	0.000	3.210469 3.239729
manufactura	2.29178	.002967	772.42	0.000	2.285965 2.297595
construccion	1.298584	.0033474	387.94	0.000	1.292023 1.305145
comercio	2.440569	.0031297	779.81	0.000	2.434435 2.446703
restaurantes	1.486547	.0034988	424.87	0.000	1.47969 1.493405
transportes	1.74992	.0036526	479.09	0.000	1.742761 1.757079
gobierno	1.972638	.003461	569.96	0.000	1.965855 1.979422
servicios	1.927659	.0029726	648.48	0.000	1.921833 1.933485
micronegocio	-3.163335	.0014626	-2162.81	0.000	-3.166202 -3.160468
jornada	.7201488	.001215	592.74	0.000	.7177676 .7225301
exp	.0289057	.0002937	98.43	0.000	.0283302 .0294813
exp2	-.0005846	5.10e-06	-114.70	0.000	-.0005945 -.0005746
_cons	-3.08503	.0042967	-718.00	0.000	-3.093452 -3.076609

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Los coeficientes del logit son estadísticamente significativos ya que los “p-valores” están por debajo del nivel de significancia que en este caso fue de 0.05. La formalidad, se relaciona de manera positiva con todas las variables, excepto con los micronegocios.

Se tomaron como variable de referencia el grupo 1 (15 a 24 años) al ser el primer grupo de edad que menor probabilidad tiene de ser formal y el grupo 5 (66 años y más) al ser el segundo grupo con menor probabilidad. En los niveles de educación, se tomó como referencia la primaria incompleta, al tener en cuenta que a menor nivel educativo menores posibilidades de desempeñarse en la formalidad. Asimismo, respecto a las actividades productivas, la variable de referencia fue el sector agropecuario al ser el sector más vulnerable y con menos probabilidad de presentar formalidad. Se esperaba que los valores de los coeficientes de los grupos de edad y de los niveles de educación fueran en aumento a partir de la variable de referencia, lo cual sí sucedió. Para el caso de las actividades productivas, no se esperaba un aumento gradual ni en cierto orden respecto a la variable de referencia.

Para obtener los casos correctamente predichos para la muestra 2 con las variables anteriores, se utilizó el comando “*estat classification*”, obteniendo:

Ilustración 9. Casos correctamente predichos: Muestra 2, 2012

```

Logistic model for formal

```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1.09e+07	2539672	1.35e+07
-	1194289	8773720	9968009
Total	1.21e+07	1.13e+07	2.34e+07

```

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as formal != 0

```

Sensitivity	Pr(+ D)	90.15%
Specificity	Pr(- ~D)	77.55%
Positive predictive value	Pr(D +)	81.14%
Negative predictive value	Pr(~D -)	88.02%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	22.45%
False - rate for true D	Pr(- D)	9.85%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	18.86%
False - rate for classified -	Pr(D -)	11.98%
Correctly classified		84.07%

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Lo anterior muestra que, del total de observaciones el 84.07% de ellas fueron casos correctamente pronosticados.

A continuación, se muestra la pantalla completa obtenida de Stata al solicitar los efectos marginales del logit.

Ilustración 10. Efectos marginales: Muestra 2, 2012

Marginal effects after logit
 $y = \text{Pr}(\text{formal})$ (predict)
 $= .46876076$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0086591	.00033	26.16	0.000	.00801 .009308	.619609
grupo2*	.0954564	.00058	165.87	0.000	.094328 .096584	.292718
grupo3*	.1607637	.00096	167.60	0.000	.158884 .162644	.366953
grupo4*	.2388094	.00129	185.56	0.000	.236287 .241332	.130779
casado*	.0677467	.00034	201.51	0.000	.067088 .068406	.615211
urbano*	.031337	.00031	102.12	0.000	.030736 .031938	.446501
primaria*	.0726184	.00069	105.39	0.000	.071268 .073969	.152301
secund-a*	.2174557	.00066	327.53	0.000	.216154 .218757	.304571
medsup~p*	.3832963	.00067	573.14	0.000	.381986 .384607	.437262
extrac~a*	.4969189	.00036	1366.32	0.000	.496206 .497632	.013189
manufa~a*	.4838648	.00045	1084.01	0.000	.48299 .48474	.18052
constr~n*	.3020009	.00066	456.93	0.000	.300706 .303296	.086622
comercio*	.4932288	.00042	1185.88	0.000	.492414 .494044	.141859
restau~s*	.3341733	.00062	537.94	0.000	.332956 .335391	.057133
transp~s*	.3768139	.00057	664.07	0.000	.375702 .377926	.054447
gobierno*	.4117216	.00049	840.87	0.000	.410762 .412681	.067971
servic~s*	.4421183	.00057	776.02	0.000	.441002 .443235	.30418
micron~o*	-.63209	.00018	-3446.82	0.000	-.632449 -.631731	.36861
jornada*	.1777955	.00029	604.31	0.000	.177219 .178372	.446222
exp	.0071982	.00007	98.42	0.000	.007055 .007342	19.8505
exp2	-.0001456	.00000	-114.68	0.000	-.000148 -.000143	564.971

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

- Muestra 3: Hombres de 18 a 65 años

Se utilizó la siguiente indicación para obtener los coeficientes de cada variable del modelo: *“logit formal grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios micronegocio jornada exp exp2 [w=fac]”*

Ilustración 11. Modelo probit: Muestra 3, 2012

```

Iteration 0:  log likelihood = -10061654
Iteration 1:  log likelihood = -5817858
Iteration 2:  log likelihood = -5709705
Iteration 3:  log likelihood = -5708532
Iteration 4:  log likelihood = -5708531.2
Iteration 5:  log likelihood = -5708531.2

Logistic regression                Number of obs   = 14,521,410
LR chi2(20)                       = 8706245.01
Prob > chi2                       = 0.0000
Pseudo R2                         = 0.4326

Log likelihood = -5708531.2
    
```

formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
grupo2	.3089625	.0029727	103.93	0.000	.3031361 .3147889
grupo3	.537169	.0050355	106.68	0.000	.5272997 .5470384
grupo4	.7950608	.0073622	107.99	0.000	.7806312 .8094904
casado	.4231648	.001841	229.86	0.000	.4195565 .4267731
urbano	.1641664	.0015746	104.26	0.000	.1610802 .1672526
primaria	.2516315	.0033254	75.67	0.000	.2451139 .2581491
secundaria	.8024483	.0033771	237.61	0.000	.7958293 .8090673
medsupysup	1.398538	.0038411	364.10	0.000	1.391009 1.406066
extractiva	3.234315	.0077351	418.14	0.000	3.219155 3.249476
manufactura	2.339778	.0032908	711.00	0.000	2.333328 2.346228
construccion	1.249498	.0035368	353.28	0.000	1.242565 1.25643
comercio	2.469761	.0035292	699.81	0.000	2.462844 2.476678
restaurantes	1.620433	.0042605	380.34	0.000	1.612083 1.628784
transportes	1.706035	.003937	433.33	0.000	1.698319 1.713751
gobierno	2.138646	.0040032	534.23	0.000	2.1308 2.146492
servicios	2.040389	.0033734	604.84	0.000	2.033777 2.047001
micronegocio	-3.060003	.0018928	-1616.69	0.000	-3.063712 -3.056293
jornada	.6497376	.0015369	422.75	0.000	.6467253 .6527499
exp	.0224227	.0003798	59.03	0.000	.0216782 .0231671
exp2	-.00045	6.38e-06	-70.53	0.000	-.0004625 -.0004375
_cons	-2.951461	.0049553	-595.62	0.000	-2.961173 -2.941749

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Los coeficientes del logit son estadísticamente significativos ya que los “p-valores” están por debajo del nivel de significancia que en este caso fue de 0.05. La formalidad, se relaciona de manera positiva con todas las variables, excepto con los micronegocios.

La variable “hombre” no se consideró en este modelo debido a que la muestra 3 considera sólo hombres de 18 a 65 años, lo cual causaría colinealidad al momento de correr al logit.

Se tomaron como variable de referencia el grupo 1 (15 a 24 años) al ser el primer grupo de edad que menor probabilidad tiene de ser formal y el grupo 5 (66 años y más) al ser el segundo grupo con menor probabilidad. En los niveles de educación, se tomó como referencia la primaria incompleta, al tener en cuenta que a menor nivel educativo menores posibilidades de desempeñarse en la formalidad. Asimismo, respecto a las actividades productivas, la variable de referencia fue el sector agropecuario al ser el sector más vulnerable y con menos probabilidad de presentar formalidad. Se esperaba que los valores de los coeficientes de los grupos de edad y de los niveles de educación fueran en aumento a partir de la variable de referencia, lo cual sí sucedió. Para el caso de las actividades productivas, no se esperaba un aumento gradual ni en cierto orden respecto a la variable de referencia.

Para obtener los casos correctamente predichos para esta muestra, se utilizó el comando “*estat classification*”, obteniendo que del total de observaciones el 83.5% de ellas fueron casos correctamente pronosticados.

Ilustración 12. Casos correctamente predichos: Muestra 3, 2012

```

Logistic model for formal

```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	6652922	1622044	8274966
-	774331	5472113	6246444
Total	7427253	7094157	1.45e+07

```

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as formal != 0

```

Sensitivity	Pr (+ D)	89.57%
Specificity	Pr (- ~D)	77.14%
Positive predictive value	Pr (D +)	80.40%
Negative predictive value	Pr (~D -)	87.60%
False + rate for true ~D	Pr (+ ~D)	22.86%
False - rate for true D	Pr (- D)	10.43%
False + rate for classified +	Pr (~D +)	19.60%
False - rate for classified -	Pr (D -)	12.40%
Correctly classified		83.50%

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

A continuación, se aprecia la pantalla obtenida de Stata donde se muestran los efectos marginales del logit.

Ilustración 13. Efectos marginales: Muestra 3, 2012

Marginal effects after logit
y = Pr(formal) (predict)
= .45046484

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
grupo2*	.0767361	.00074	103.90	0.000	.075289	.078184	.295533	
grupo3*	.1330242	.00124	107.44	0.000	.130598	.135451	.352288	
grupo4*	.1958088	.00174	112.28	0.000	.192391	.199227	.137063	
casado*	.1033642	.00044	234.06	0.000	.102499	.10423	.694759	
urbano*	.0406692	.00039	104.23	0.000	.039904	.041434	.417635	
primaria*	.0626239	.00083	75.52	0.000	.060999	.064249	.161085	
secund-a*	.1977937	.00081	243.10	0.000	.196199	.199388	.326762	
medsup~p*	.3357954	.00085	392.96	0.000	.334121	.33747	.399764	
extrac~a*	.5156632	.00042	1224.72	0.000	.514838	.516488	.018346	
manufa~a*	.5017916	.00052	973.92	0.000	.500782	.502801	.195527	
constr~n*	.2980698	.00075	395.24	0.000	.296592	.299548	.134538	
comercio*	.5036129	.00048	1053.59	0.000	.502676	.50455	.133462	
restau~s*	.3610556	.00073	497.92	0.000	.359634	.362477	.04216	
transp~s*	.3800847	.00068	562.95	0.000	.378761	.381408	.076707	
gobierno*	.4426213	.00054	812.33	0.000	.441553	.443689	.067755	
servic~s*	.453514	.00058	775.42	0.000	.452368	.45466	.19232	
micron~o*	-.6067887	.00024	-2560.66	0.000	-.607253	-.606324	.356889	
jornada*	.1600019	.00037	428.46	0.000	.15927	.160734	.442639	
exp	.0055506	.00009	59.02	0.000	.005366	.005735	20.095	
exp2	-.0001114	.00000	-70.51	0.000	-.000114	-.000108	574.231	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

A.6.2. Muestras 2018

- Muestra 1: Hombres y mujeres de 15 a 97 años

Se utilizó la siguiente indicación para obtener los coeficientes de cada variable del modelo: *“logit formal hombre grupo2 grupo3 grupo4 grupo5 casado urbano primaria secundaria medsupysup extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios micronegocio jornada exp exp2 [w=fac]”*

Ilustración 14. Modelo probit: Muestra 1, 2018

Iteration 0:	log likelihood =	-16996422
Iteration 1:	log likelihood =	-9397658
Iteration 2:	log likelihood =	-9164648.2
Iteration 3:	log likelihood =	-9161995.6
Iteration 4:	log likelihood =	-9161993.9
Iteration 5:	log likelihood =	-9161993.9
Logistic regression	Number of obs	= 24,523,194
	LR chi2(22)	= 1.57e+07
	Prob > chi2	= 0.0000
Log likelihood = -9161993.9	Pseudo R2	= 0.4609

formal	Coeff.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
hombre	.0156976	.0013283	11.82	0.000	.0130942 .0183011
grupo2	.4308555	.0023837	180.75	0.000	.4261836 .4355274
grupo3	.4851496	.0039957	121.42	0.000	.4773182 .4929811
grupo4	.4608384	.0057063	80.76	0.000	.4496543 .4720226
grupo5	.109573	.0092399	11.86	0.000	.0914631 .1276829
casado	.2057586	.0013561	151.73	0.000	.2031008 .2084164
urbano	.1234374	.0012473	98.96	0.000	.1209927 .1258821
primaria	.2728217	.0031059	87.84	0.000	.2667344 .2789091
secundaria	.858053	.0031196	275.05	0.000	.8519386 .8641673
medsupysup	1.625632	.0034016	477.90	0.000	1.618965 1.632299
extractiva	2.82013	.0075744	372.32	0.000	2.805285 2.834976
manufactura	2.252704	.0026127	862.23	0.000	2.247583 2.257825
construccion	.8865109	.0030243	293.13	0.000	.8805833 .8924385
comercio	2.214772	.0028084	788.62	0.000	2.209267 2.220276
restaurantes	1.150086	.00308	373.40	0.000	1.14405 1.156123
transportes	1.850066	.0034067	543.07	0.000	1.843389 1.856743
gobierno	1.793856	.0034045	526.91	0.000	1.787183 1.800529
servicios	1.761183	.0026683	660.04	0.000	1.755953 1.766413
micronegocio	-3.405872	.001523	-2236.28	0.000	-3.408857 -3.402887
jornada	.7921987	.0012125	653.39	0.000	.7898224 .7945751
exp	-.0447551	.0002747	162.93	0.000	-.0442167 -.0452935
exp2	-.0006642	4.54e-06	-146.18	0.000	-.0006731 -.0006553
_cons	-3.084456	.0042261	-729.86	0.000	-3.092739 -3.076173

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Los coeficientes del modelo logit son estadísticamente significativos ya que los “p-valores” están por debajo del nivel de significancia que en este caso fue de 0.05. Puede verse que la formalidad, se relaciona positivamente con todas las variables, excepto con los micronegocios.

Se tomó como variable de referencia el grupo 1 (15 a 24 años) al ser el primer grupo de edad que menor probabilidad tiene de ser formal (el segundo grupo es el grupo 5: 66 años y más). En los niveles de educación, se tomó como referencia la primaria incompleta, al tener en cuenta que a menor nivel educativo menores posibilidades de desempeñarse en la formalidad. Asimismo, respecto a las actividades productivas, la variable de referencia fue el sector agropecuario al ser el sector más vulnerable y con menos probabilidad de presentar formalidad. Se esperaba que los valores de los coeficientes de los grupos de edad y de los niveles de educación fueran en aumento a partir de la variable de referencia, lo cual sí sucedió. Para el caso de las actividades productivas, no se esperaba un aumento gradual ni en cierto orden respecto a la variable de referencia, ya que cada una tiene un comportamiento diferente y variable.

La pantalla siguiente muestra que el 84.54% del total de observaciones fueron casos correctamente pronosticados. Se utilizó el comando “*estat classification*”:

Ilustración 15. Casos correctamente predichos: Muestra 1, 2018

Logistic model for formal

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1.08e+07	2524166	1.34e+07
-	1266409	9884351	1.12e+07
Total	1.21e+07	1.24e+07	2.45e+07

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as formal != 0

Sensitivity	Pr(+ D)	89.55%
Specificity	Pr(- ~D)	79.66%
Positive predictive value	Pr(D +)	81.12%
Negative predictive value	Pr(~D -)	88.64%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	20.34%
False - rate for true D	Pr(- D)	10.45%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	18.88%
False - rate for classified -	Pr(D -)	11.36%
Correctly classified		84.54%

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

La pantalla siguiente muestra los efectos marginales del logit de esta muestra.

Ilustración 16. Efectos marginales: Muestra 1, 2018

Marginal effects after logit
y = Pr(formal) (predict)
= .41962722

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0038218	.00032	11.82	0.000	.003188	.004456	.618575	
grupo2*	.1059708	.00059	180.07	0.000	.104817	.107124	.268953	
grupo3*	.1188275	.00098	121.43	0.000	.11691	.120746	.350931	
grupo4*	.1139685	.00142	80.40	0.000	.11119	.116747	.146507	
grupo5*	.0268869	.00228	11.78	0.000	.022414	.03136	.021378	
casado*	.049905	.00033	152.47	0.000	.049263	.050547	.596964	
urbano*	.0301017	.0003	98.86	0.000	.029505	.030699	.417254	
primaria*	.0672401	.00077	87.17	0.000	.065728	.068752	.140419	
secund-a*	.2097776	.00075	280.08	0.000	.20831	.211246	.323763	
medsup-p*	.3807161	.00072	525.96	0.000	.379297	.382135	.44833	
extrac-a*	.5089729	.00057	894.64	0.000	.507858	.510088	.009807	
manufa-a*	.4982289	.00043	1149.70	0.000	.49738	.499078	.196013	
constr-n*	.2180156	.00072	304.46	0.000	.216612	.219419	.09802	
comercio*	.4832209	.00044	1089.34	0.000	.482351	.48409	.142566	
restau-s*	.2779544	.00068	409.85	0.000	.276625	.279284	.06853	
transp-s*	.4106815	.00056	739.24	0.000	.409593	.41177	.053588	
gobierno*	.4011969	.00057	707.46	0.000	.400085	.402308	.051292	
servic-s*	.4133963	.00055	757.78	0.000	.412327	.414466	.272779	
micron-o*	-.646115	.00017	-3780.12	0.000	-.64645	-.64578	.383498	
jornada*	.1916591	.00029	665.25	0.000	.191094	.192224	.453812	
exp	.0108997	.00007	162.97	0.000	.010769	.011031	20.745	
exp2	-.0001617	.00000	-146.18	0.000	-.000164	-.00016	645.736	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

- Muestra 2: Hombres y mujeres de 15 a 65 años

Se utilizó la siguiente indicación para obtener los coeficientes de cada variable del modelo: “*logit formal hombre grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios micronegocio jornada exp exp2 [w=fac]*”

Ilustración 17. Modelo probit: Muestra 2, 2018

```

Iteration 0:  log likelihood = -16010358
Iteration 1:  log likelihood = -8903359.9
Iteration 2:  log likelihood = -8731197.2
Iteration 3:  log likelihood = -8729987.9
Iteration 4:  log likelihood = -8729987.6

Logistic regression              Number of obs   = 23,114,996
                                LR chi2(21)     = 1.46e+07
                                Prob > chi2      = 0.0000
                                Pseudo R2          = 0.4547

Log likelihood = -8729987.6

```

formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
hombre	.0280236	.0013618	20.58	0.000	.0253545 .0306927
grupo2	.3871449	.0024487	158.10	0.000	.3823454 .3919443
grupo3	.6081709	.0040973	148.43	0.000	.6001404 .6162014
grupo4	.697671	.0058056	120.17	0.000	.6862923 .7090497
casado	.1787041	.0013834	129.18	0.000	.1759927 .1814154
urbano	.1232395	.0012797	96.31	0.000	.1207315 .1257476
primaria	.2574613	.0032183	80.00	0.000	.2511536 .2637689
secundaria	.8479913	.0032278	262.72	0.000	.8416649 .8543176
medsupysup	1.509333	.0035222	428.52	0.000	1.502429 1.516236
extractiva	2.816217	.0077272	364.46	0.000	2.801072 2.831362
manufactura	2.253623	.0026781	841.51	0.000	2.248374 2.258872
construccion	.8735386	.0030837	283.28	0.000	.8674947 .8795825
comercio	2.299853	.002903	792.23	0.000	2.294163 2.305543
restaurantes	1.151861	.0031545	365.15	0.000	1.145678 1.158043
transportes	1.830578	.0034718	527.27	0.000	1.823773 1.837382
gobierno	1.726982	.0034573	499.52	0.000	1.720206 1.733758
servicios	1.754478	.0027319	642.23	0.000	1.749124 1.759833
micronegocio	-3.427282	.0015528	-2207.18	0.000	-3.430326 -3.424239
jornada	.7658539	.0012432	616.03	0.000	.7634172 .7682905
exp	.0259303	.0003023	85.77	0.000	.0253378 .0265229
exp2	-.0005017	5.23e-06	-95.86	0.000	-.000512 -.0004915
_cons	-2.753532	.0044351	-620.85	0.000	-2.762225 -2.744839

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Los coeficientes del logit son estadísticamente significativos ya que los “p-valores” están por debajo del nivel de significancia que en este caso fue de 0.05. La formalidad sólo se relacionó de manera negativa con los micronegocios.

Se tomaron como variable de referencia el grupo 1 (15 a 24 años) al ser el primer grupo de edad que menor probabilidad tiene de ser formal y el grupo 5 (66 años y más) al ser el segundo grupo con menor probabilidad. En los niveles de educación, se tomó como referencia la primaria incompleta, al tener en cuenta que a menor

nivel educativo menores posibilidades de desempeñarse en la formalidad. Asimismo, respecto a las actividades productivas, la variable de referencia fue el sector agropecuario al ser el sector más vulnerable y con menos probabilidad de presentar formalidad. Se esperaba que los valores de los coeficientes de los grupos de edad y de los niveles de educación fueran en aumento a partir de la variable de referencia, lo cual sí sucedió. Para el caso de las actividades productivas, no se esperaba un aumento gradual ni en cierto orden respecto a la variable de referencia. Para obtener los casos correctamente predichos para la muestra 2 con las variables anteriores, se utilizó el comando “*estat classification*”, obteniendo lo siguiente:

Ilustración 18. Casos correctamente predichos: Muestra 2, 2018

```

Logistic model for formal

```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	1.08e+07	2428406	1.32e+07
-	1147788	8760829	9908617
Total	1.19e+07	1.12e+07	2.31e+07

```

Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as formal != 0

```

Sensitivity	Pr (+ D)	90.38%
Specificity	Pr (- ~D)	78.30%
Positive predictive value	Pr (D +)	81.61%
Negative predictive value	Pr (~D -)	88.42%
False + rate for true ~D	Pr (+ ~D)	21.70%
False - rate for true D	Pr (- D)	9.62%
False + rate for classified +	Pr (~D +)	18.39%
False - rate for classified -	Pr (D -)	11.58%
Correctly classified		84.53%

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

La pantalla completa obtenida de Stata que muestra los efectos marginales del logit se muestra a continuación.

Ilustración 19. Efectos marginales: Muestra 2, 2018

Marginal effects after logit
 $y = \text{Pr}(\text{formal})$ (predict)
 $= .45899088$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0069569	.00034	20.58	0.000	.006294	.007619	.612071	
grupo2*	.0963273	.00061	158.55	0.000	.095137	.097518	.285338	
grupo3*	.1506048	.001	150.21	0.000	.14864	.15257	.37231	
grupo4*	.1724287	.00139	123.74	0.000	.169698	.17516	.155433	
casado	.0442659	.00034	129.58	0.000	.043596	.044935	.617081	
urbano*	.0306169	.00032	96.29	0.000	.029994	.03124	.420711	
primaria*	.0641942	.0008	79.96	0.000	.062621	.065768	.140249	
secund-a*	.2088736	.00077	270.48	0.000	.20736	.210387	.317175	
medsup~p*	.3594756	.00077	469.00	0.000	.357973	.360978	.462657	
extrac~a*	.4804931	.00052	932.54	0.000	.479483	.481503	.010252	
manufa~a*	.4864948	.00042	1150.25	0.000	.485666	.487324	.200266	
constr~n*	.2131823	.00071	301.56	0.000	.211797	.214568	.096956	
comercio*	.4790882	.00041	1160.82	0.000	.478279	.479897	.140201	
restau~s*	.2731714	.00066	415.42	0.000	.271883	.27446	.067225	
transp~s*	.3930762	.00053	746.30	0.000	.392044	.394109	.055266	
gobierno*	.3767631	.00055	686.10	0.000	.375687	.377839	.052445	
servic~s*	.4080312	.00054	752.05	0.000	.406968	.409095	.275628	
micron~o*	-.6613282	.00017	-3781.96	0.000	-.661671	-.660985	.36880!	
jornada*	.1883255	.0003	629.37	0.000	.187739	.188912	.461981	
exp	.006439	.00008	85.77	0.000	.006292	.006586	20.601	
exp2	-.0001246	.00000	-95.86	0.000	-.000127	-.000122	603.805	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

- Muestra 3: Hombres de 18 a 65 años

Se utilizó la siguiente indicación para obtener los coeficientes de cada variable del modelo: “*logit formal grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios micronegocio jornada exp exp2 [w=fac]*”.

Ilustración 20. Modelo probit: Muestra 3, 2018

```

Iteration 0:  log likelihood = -9805148.3
Iteration 1:  log likelihood = -5424639.2
Iteration 2:  log likelihood = -5292068.9
Iteration 3:  log likelihood = -5290389.8
Iteration 4:  log likelihood = -5290388.4
Iteration 5:  log likelihood = -5290388.4

Logistic regression              Number of obs   = 14,148,027
                                LR chi2(20)     = 9029519.77
                                Prob > chi2        = 0.0000
Log likelihood = -5290388.4      Pseudo R2      = 0.4604
    
```

formal	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
grupo2	.2668545	.0031431	84.90	0.000	.2606941 .2730149
grupo3	.4355668	.0053001	82.18	0.000	.4251788 .4459547
grupo4	.4310392	.0075499	57.09	0.000	.4162416 .4458367
casado	.2782421	.0018918	147.08	0.000	.2745342 .28195
urbano	.1091012	.0016608	65.69	0.000	.105846 .1123563
primaria	.1458249	.0038767	37.62	0.000	.1382266 .1534231
secundaria	.7885522	.0038846	203.00	0.000	.7809386 .7961658
medsupysup	1.384226	.0043013	321.82	0.000	1.375796 1.392656
extractiva	2.909999	.0081395	357.51	0.000	2.894046 2.925952
manufactura	2.382859	.0031099	766.22	0.000	2.376763 2.388954
construccion	.9417472	.0033391	282.04	0.000	.9352027 .9482917
comercio	2.424805	.0034306	706.82	0.000	2.418081 2.431529
restaurantes	1.455976	.0039939	364.55	0.000	1.448148 1.463804
transportes	1.853637	.0038234	484.82	0.000	1.846143 1.861131
gobierno	1.979335	.004172	474.43	0.000	1.971158 1.987512
servicios	2.00456	.0032953	608.30	0.000	1.998101 2.011019
micronegocio	-3.381957	.0020709	-1633.07	0.000	-3.386016 -3.377898
jornada	.698404	.0015966	437.44	0.000	.6952748 .7015332
exp	.0411474	.0003953	104.10	0.000	.0403727 .0419221
exp2	-.0006924	6.67e-06	-103.78	0.000	-.0007055 -.0006793
_cons	-2.872527	.0052256	-549.70	0.000	-2.882769 -2.862285

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Los coeficientes del logit son estadísticamente significativos ya que los “p-valores” están por debajo del nivel de significancia que en este caso fue de 0.05. La formalidad se relacionó de manera negativa con los micronegocios y de manera positiva con todas las demás.

La variable “hombre” no se consideró en este modelo debido a que la muestra 3 considera sólo hombres de 18 a 65 años, lo cual causaría colinealidad al momento de correr al logit.

Se tomaron como variable de referencia el grupo 1 (15 a 24 años) al ser el primer grupo de edad que menor probabilidad tiene de ser formal y el grupo 5 (66 años y más) al ser el segundo grupo con menor probabilidad. En los niveles de educación, se tomó como referencia la primaria incompleta, al tener en cuenta que a menor nivel educativo menores posibilidades de desempeñarse en la formalidad. Asimismo, respecto a las actividades productivas, la variable de referencia fue el sector agropecuario al ser el sector más vulnerable y con menos probabilidad de presentar formalidad. Se esperaba que los valores de los coeficientes de los grupos de edad y de los niveles de educación fueran en aumento a partir de la variable de referencia, lo cual sí sucedió. Para el caso de las actividades productivas, no se esperaba un aumento gradual ni en cierto orden respecto a la variable de referencia.

El 84.34% del total de observaciones son los casos correctamente predichos para esta muestra. La pantalla siguiente se obtuvo con el comando “*estat classification*”:

Ilustración 21. Casos correctamente predichos: Muestra 3, 2018

```
Logistic model for formal
```

Classified	True		Total
	D	~D	
+	6443490	1480889	7924379
-	734105	5489543	6223648
Total	7177595	6970432	1.41e+07

```
Classified + if predicted Pr(D) >= .5
True D defined as formal != 0
```

Sensitivity	Pr(+ D)	89.77%
Specificity	Pr(- ~D)	78.75%
Positive predictive value	Pr(D +)	81.31%
Negative predictive value	Pr(~D -)	88.20%
False + rate for true ~D	Pr(+ ~D)	21.25%
False - rate for true D	Pr(- D)	10.23%
False + rate for classified +	Pr(~D +)	18.69%
False - rate for classified -	Pr(D -)	11.80%
Correctly classified		84.34%

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Los efectos marginales de las variables de este modelo se muestran a continuación con la pantalla obtenida directamente de Stata.

Ilustración 22. Efectos marginales: Muestra 3, 2018

Marginal effects after logit
 $y = \text{Pr}(\text{formal})$ (predict)
 $= .43276692$

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
grupo2*	.0658616	.00078	84.64	0.000	.064336	.067387	.287838	
grupo3*	.1073046	.0013	82.28	0.000	.104749	.109861	.357913	
grupo4*	.1069483	.00188	57.01	0.000	.103272	.110625	.156189	
casado*	.0676742	.00046	148.71	0.000	.066782	.068566	.68923	
urbano*	.0268176	.00041	65.62	0.000	.026017	.027619	.391264	
primaria*	.0360069	.00096	37.44	0.000	.034122	.037892	.146927	
secund~a*	.1936954	.00094	206.51	0.000	.191857	.195534	.335695	
medsup~p*	.3307144	.00096	345.02	0.000	.328836	.332593	.428188	
extrac~a*	.5082065	.00057	893.23	0.000	.507091	.509322	.014429	
manufa~a*	.5174246	.00049	1045.31	0.000	.516454	.518395	.21011	
constr~n*	.2310047	.00078	295.03	0.000	.22947	.232539	.152402	
comercio*	.5049352	.00048	1051.70	0.000	.503994	.505876	.128905	
restau~s*	.3374955	.00076	442.96	0.000	.336002	.338989	.04845	
transp~s*	.4105347	.00063	648.61	0.000	.409294	.411775	.077949	
gobierno*	.4253848	.00062	688.14	0.000	.424173	.426596	.053229	
servic~s*	.4487137	.00057	783.05	0.000	.447591	.449837	.16541	
micron~o*	-.6395979	.00023	-2817.86	0.000	-.640043	-.639153	.359167	
jornada*	.1703766	.00038	444.15	0.000	.169625	.171128	.461892	
exp	.0101008	.0001	104.08	0.000	.009911	.010291	20.6903	
exp2	-.00017	.00000	-103.75	0.000	-.000173	-.000167	608.537	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

A.6.3. Casos particulares

A continuación, se presentan los datos completos obtenidos de Stata para los casos particulares. Para comodidad del lector, se resumieron los efectos marginales en la Tabla 5.

Ilustración 23. Perfil 1 en 2012

Marginal effects after logit
y = Pr(formal) (predict)
= .93568124

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0009132	.00008	11.57	0.000	.000758	.001068		1
grupo2*	.028608	.00019	148.64	0.000	.028231	.028985		1
grupo3*	.0248814	.00016	155.89	0.000	.024569	.025194		0
grupo4*	.0330241	.00019	172.31	0.000	.032648	.0334		0
grupo5*	.0166129	.00044	37.40	0.000	.015742	.017483		1
casado*	.0207742	.0001	203.86	0.000	.020574	.020974		0
urbano*	.008652	.00008	110.25	0.000	.008498	.008806		1
primaria*	.0150904	.00013	116.96	0.000	.014838	.015343		0
secund-a*	.0374688	.0001	373.91	0.000	.037272	.037665		0
medsup-p*	.2148651	.00061	350.71	0.000	.213664	.216066		1
extrac-a*	.0612872	.00012	493.00	0.000	.061044	.061531		0
manufa-a*	.331604	.00071	467.04	0.000	.330212	.332996		1
constr-n*	.0461778	.00011	419.19	0.000	.045962	.046394		0
comercio*	.0578245	.00012	492.94	0.000	.057595	.058054		0
restau-s*	.0486421	.00011	440.94	0.000	.048426	.048858		0
transp-s*	.0523009	.00011	457.21	0.000	.052077	.052525		0
gobierno*	.0549933	.00012	476.12	0.000	.054767	.05522		0
servic-s*	.0542514	.00011	481.26	0.000	.05403	.054472		0
micron-o*	-.5506313	.00049	-1129.61	0.000	-.551587	-.549676		0
jornada*	.0619926	.00014	431.37	0.000	.061711	.062274		1
exp2	-.0000436	.00000	-155.11	0.000	-.000044	-.000043		144
exp	.0027496	.00002	167.39	0.000	.002717	.002782		12

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Ilustración 24. Perfil 2 en 2012

Marginal effects after logit
y = Pr(formal) (predict)
= .0547625

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0007856	.00007	11.63	0.000	.000653	.000918		0
grupo2*	.0247186	.0002	121.18	0.000	.024319	.025118		0
grupo3*	.0336601	.00035	95.85	0.000	.032972	.034348		0
grupo4*	.0549833	.00062	88.17	0.000	.053761	.056205		0
grupo5*	.0142515	.00042	33.96	0.000	.013429	.015074		1
casado*	.0137018	.00009	148.60	0.000	.013521	.013883		1
urbano*	.0066052	.00007	98.05	0.000	.006473	.006737		1
primaria*	.0129485	.00014	94.62	0.000	.01268	.013217		1
secund-a*	.0713717	.00046	156.54	0.000	.070478	.072265		0
medsup-p*	.1913377	.00096	200.01	0.000	.189463	.193213		0
extrac-a*	.5122803	.00199	257.21	0.000	.508377	.516184		0
manufa-a*	.301072	.00118	255.18	0.000	.29876	.303384		0
constr-n*	.1225625	.0007	174.25	0.000	.121184	.123941		0
comercio*	.0492834	.00026	188.17	0.000	.04877	.049797		1
restau-s*	.1452726	.0008	180.68	0.000	.143697	.146849		0
transp-s*	.1918837	.00098	194.83	0.000	.189953	.193814		0
gobierno*	.2425308	.0011	219.67	0.000	.240367	.244695		0
servic-s*	.2266399	.00099	228.28	0.000	.224694	.228586		0
micron-o*	-.5189858	.00108	-479.37	0.000	-.521108	-.516864		1
jornada*	.0538512	.00027	202.24	0.000	.053329	.054373		0
exp2	-.0000375	.00000	-160.00	0.000	-.000038	-.000037		3249
exp	.0023649	.00001	169.12	0.000	.002338	.002392		57

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Ilustración 25. Perfil 1 en 2018

Marginal effects after logit
y = Pr(formal) (predict)
= .94285122

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0008517	.00007	11.78	0.000	.00071 .00093	1
grupo2*	.0281533	.00019	150.97	0.000	.027788 .028519	1
grupo3*	.0211775	.00015	141.05	0.000	.020883 .021472	0
grupo4*	.0203249	.00021	95.89	0.000	.019909 .02074	0
grupo5*	.0056255	.00045	12.42	0.000	.004738 .006513	0
casado*	.0121512	.00009	142.59	0.000	.011984 .012318	1
urbano*	.0070263	.00007	97.80	0.000	.006886 .007167	1
primaria*	.0130437	.00013	97.61	0.000	.012782 .013306	0
secund-a*	.0320937	.0001	322.19	0.000	.031898 .032289	0
medsup~p*	.1783319	.00062	285.70	0.000	.177109 .179555	1
extrac-a*	.0535494	.00011	471.21	0.000	.053327 .053772	0
manufa-a*	.3085888	.00062	494.81	0.000	.307366 .309811	1
constr~n*	.0327795	.0001	326.54	0.000	.032583 .032976	0
comercio*	.0505747	.00011	478.05	0.000	.050367 .050782	0
restau~s*	.0383196	.0001	393.98	0.000	.038129 .03851	0
transp~s*	.0477088	.0001	458.26	0.000	.047505 .047913	0
gobierno*	.0471684	.0001	452.45	0.000	.046964 .047373	0
servic~s*	.0468404	.0001	466.18	0.000	.046643 .047037	0
micron~o*	-.5891071	.00049	-1192.53	0.000	-.590075 -.588139	0
jornada*	.0608987	.00014	435.20	0.000	.060624 .061173	1
exp	.0024115	.00001	161.43	0.000	.002382 .002441	12
exp2	-.0000358	.00000	-142.41	0.000	-.000036 -.000035	144

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Ilustración 26. Perfil 2 en 2018

Marginal effects after logit
y = Pr(formal) (predict)
= .04028051

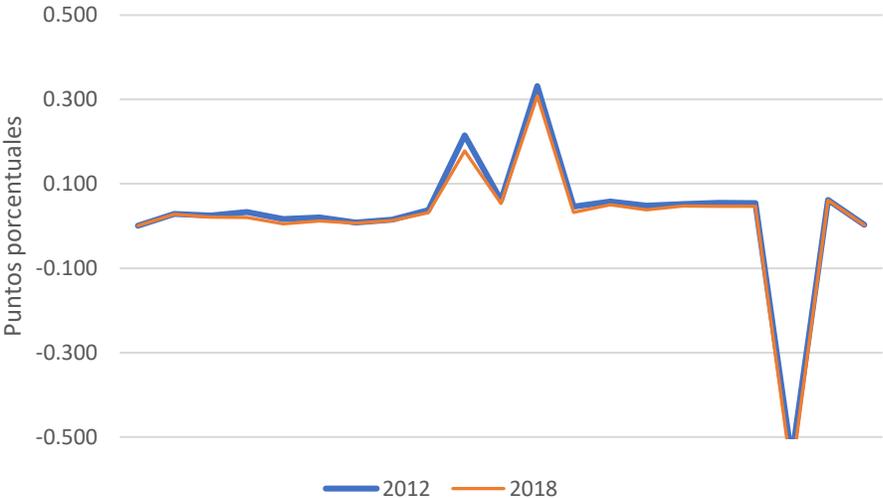
variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
hombre*	.0006112	.00005	11.84	0.000	.00051 .000712	0
grupo2*	.0203781	.00017	120.97	0.000	.020048 .020708	0
grupo3*	.0235465	.00027	88.15	0.000	.023023 .02407	0
grupo4*	.0221091	.00035	62.33	0.000	.021414 .022804	0
grupo5*	.0040289	.00033	12.11	0.000	.003377 .004681	1
casado*	.0072435	.00006	121.58	0.000	.007127 .00736	1
urbano*	.0045102	.00005	88.77	0.000	.004411 .00461	1
primaria*	.0093201	.00011	82.49	0.000	.009099 .009542	1
secund-a*	.0497944	.00036	139.68	0.000	.049096 .050493	0
medsup~p*	.1355086	.00077	175.83	0.000	.133998 .137019	0
extrac-a*	.372946	.00213	175.09	0.000	.368771 .377121	0
manufa-a*	.2450709	.00102	240.77	0.000	.243076 .247066	0
constr~n*	.0521542	.00035	150.19	0.000	.051474 .052835	0
comercio*	.0357191	.00018	193.72	0.000	.035358 .03608	1
restau~s*	.0767675	.00046	165.58	0.000	.075859 .077676	0
transp~s*	.1704201	.00087	196.04	0.000	.168716 .172124	0
gobierno*	.161224	.00083	193.69	0.000	.159593 .162855	0
servic~s*	.1560182	.00073	212.65	0.000	.15458 .157456	0
micron~o*	-.518225	.0011	-470.60	0.000	-.520383 -.516067	1
jornada*	.0445406	.00022	201.89	0.000	.044108 .044973	0
exp	.0017301	.00001	162.93	0.000	.001709 .001751	57
exp2	-.0000257	.00000	-146.18	0.000	-.000026 -.000025	3249

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

A continuación, se presentan las gráficas que ayudan a apreciar mejor las diferencias de los efectos marginales entre 2012 y 2018 para los perfiles 1 y 2.

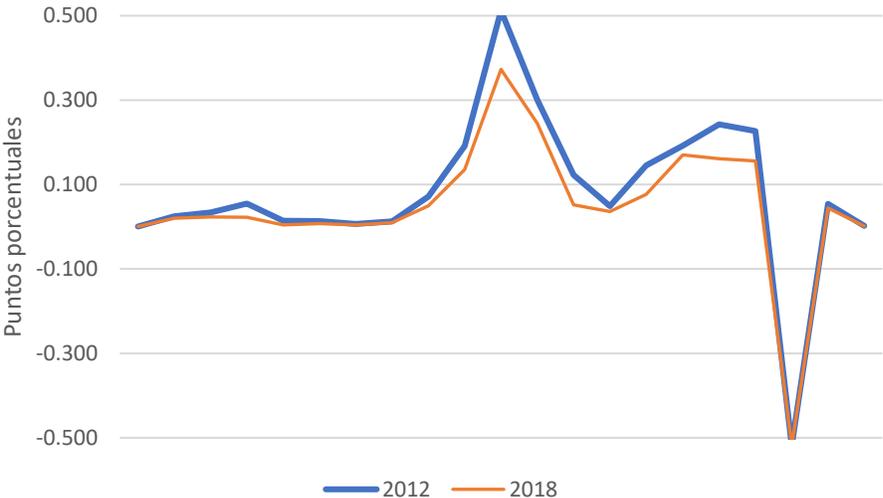
Gráfica 32. Efectos marginales: Perfil 1, 2012-2018



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Stata.

Nota: Los valores del perfil 1 que no se aprecian en la gráfica corresponden a -0.55 para 2012 y -0.59 para 2018.

Gráfica 33. Efectos Marginales: Perfil 2, 2012-2018



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Stata.

A.7. Modelo Heckman

Para la realización de las estimaciones con este método econométrico se especificaron dos ecuaciones: la ecuación de selección y la ecuación salarial, expresadas de la siguiente manera:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{grupo2} + \alpha_2 \text{grupo3} + \alpha_3 \text{grupo4} + \alpha_4 \text{grupo5} + \alpha_5 \text{casado} + \alpha_6 \text{urbano} \\ + \alpha_7 \text{primaria} + \alpha_8 \text{secundaria} + \alpha_9 \text{medsupysup} + \alpha_{10} \text{micronegocio} \\ + \alpha_{11} \text{jornada}$$

$$\ln WY_i = \beta_0 + \beta_1 \text{hombre} + \beta_2 \text{anios_esc} + \beta_3 \text{exp} + \beta_4 \text{exp}^2 + \beta_5 \text{extractiva} \\ + \beta_6 \text{manufactura} + \beta_7 \text{construccion} + \beta_8 \text{comercio} + \beta_9 \text{restaurantes} \\ + \beta_{10} \text{transporte} + \beta_{11} \text{gobierno} + \beta_{12} \text{servicios}$$

Donde Y_i es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si se trata de trabajador formal o cero si es informal, y WY_i es el salario o ingreso mensual de los trabajadores formales o informales³⁷, según sea el caso.

Las variables explicativas de la ecuación de selección son todas variables dicotómicas (dummy) y capturan: si el trabajador tiene un rango de edad de 25 a 34 años (grupo2), de 35 a 50 años (grupo3), de 51 a 65 años (grupo4), de 66 y más años (grupo5), si está casado o en unión libre, si vive en una población con 2,500 o más habitantes (urbano), si tiene educación primaria, secundaria o media superior y superior, si labora en negocios con hasta 5 empleados (micronegocios) y si su jornada laboral es de 40 a 48 horas (jornada).

La ecuación salarial incluye como variable continua los años de escolaridad (años_esc), la variable proxy de experiencia y su cuadrado (exp y exp²); el resto de las variables son dicotómicas y recogen si es hombre y se desempeña en la industria extractiva o electricidad, manufactura, construcción, comercio, restaurantes y servicios de alojamiento, transporte y comunicaciones, gobierno y organismos internacionales y servicios.

³⁷ Se generó el logaritmo de los ingresos mensuales de los trabajadores con el comando: “gen ln_ingocu= ln(ingocu)”

A.7.1. Muestras 2012

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en Stata al correr el Heckman con las ecuaciones antes planteadas.

- Muestra 1: Hombres y mujeres de 15 a 97 años

Para obtener los coeficientes de las variables del Heckman, se utilizó el siguiente comando: “*heckman ln_ingocu hombre anios_esc exp exp2 extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios [w=fac], select(formal = grupo2 grupo3 grupo4 grupo5 casado urbano primaria secundaria medsupysup micronegocio jornada)*”. Se eliminó la variable “grupo1” por tener colinealidad.

Ilustración 27. Modelo Heckman: Muestra 1, 2012

```

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -18070039
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -18069948
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -18069948

Heckman selection model                Number of obs   =    88,277
(regression model with sample selection) Selected         =    47,485
                                         Nonselected    =    40,792

Log pseudolikelihood = -1.81e+07      Wald chi2(12)   =    5509.20
                                         Prob > chi2    =     0.0000

```

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
<i>ln_ingocu</i>						
<i>hombre</i>	.1626474	.007305	22.27	0.000	.1483298	.176965
<i>anios_esc</i>	.0774914	.0014321	54.11	0.000	.0746845	.0802983
<i>exp</i>	.0216602	.0008947	24.21	0.000	.0199066	.0234139
<i>exp2</i>	-.0002518	.0000183	-13.75	0.000	-.0002876	-.0002159
<i>extractiva</i>	.3806822	.0354289	10.74	0.000	.3112429	.4501215
<i>manufactura</i>	.0029513	.0226378	0.13	0.896	-.0414179	.0473206
<i>construccion</i>	.2036824	.0259776	7.84	0.000	.1527672	.2545976
<i>comercio</i>	-.0685784	.0233485	-2.94	0.003	-.1143405	-.0228162
<i>restaurantes</i>	-.046398	.0273331	-1.70	0.090	-.0999699	.0071738
<i>transportes</i>	.1515969	.0278268	5.45	0.000	.0970573	.2061365
<i>gobierno</i>	.1506782	.0246136	6.12	0.000	.1024364	.19892
<i>servicios</i>	.0531579	.0234705	2.26	0.024	.0071565	.0991594
<i>_cons</i>	7.35174	.0315739	232.84	0.000	7.289856	7.413624

- Muestra 2: Hombres y mujeres de 18 a 65 años

Para esta muestra se utilizó el comando: “*heckman ln_ingocu hombre anios_esc exp exp2 extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios [w=fac], select (formal= grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup micronegocio jornada)*”. Se eliminó la variable “grupo5” porque la muestra sólo llega hasta 65 años.

Ilustración 29. Modelo Heckman: Muestra 2, 2012

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -17498336
Iteration 1: log pseudolikelihood = -17498300
Iteration 2: log pseudolikelihood = -17498300

Heckman selection model                Number of obs    =    83,742
(regression model with sample selection) Selected         =    46,762
                                         Nonselected     =    36,980

                                         Wald chi2(12)   =    5602.06
Log pseudolikelihood = -1.75e+07       Prob > chi2     =    0.0000
```

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ln_ingocu						
hombre	.163863	.007343	22.32	0.000	.149471	.1782551
anios_esc	.0776578	.0014318	54.24	0.000	.0748516	.080464
exp	.0226851	.0009749	23.27	0.000	.0207744	.0245959
exp2	-.0002786	.0000209	-13.35	0.000	-.0003195	-.0002377
extractiva	.3939169	.0359424	10.96	0.000	.3234712	.4643626
manufactura	.0125194	.0228348	0.55	0.584	-.0322359	.0572747
construccion	.2089325	.0262189	7.97	0.000	.1575444	.2603205
comercio	-.0574337	.0235023	-2.44	0.015	-.1034973	-.0113701
restaurantes	-.0343068	.0277134	-1.24	0.216	-.0886241	.0200105
transportes	.161489	.0280495	5.76	0.000	.106513	.216465
gobierno	.1621833	.0248746	6.52	0.000	.1134301	.2109366
servicios	.0633394	.0236798	2.67	0.007	.0169279	.1097509
_cons	7.329857	.0315053	232.66	0.000	7.268108	7.391606
formal						
grupo2	.303459	.0252962	12.00	0.000	.2538795	.3530386
grupo3	.4878117	.0254274	19.18	0.000	.4379749	.5376485
grupo4	.6020665	.0331873	18.14	0.000	.5370206	.6671124
casado	.138206	.0192389	7.18	0.000	.1004985	.1759135
urbano	.1811085	.0176067	10.29	0.000	.1466	.215617
primaria	.3024057	.0400913	7.54	0.000	.2238281	.3809833
secundaria	.7076316	.0378964	18.67	0.000	.633356	.7819072
medsupysup	1.140898	.0372637	30.62	0.000	1.067863	1.213934
micronegocio	-1.853278	.0189833	-97.63	0.000	-1.890485	-1.816072
jornada	.4177592	.0173347	24.10	0.000	.3837839	.4517346
_cons	-.8087994	.0420324	-19.24	0.000	-.8911814	-.7264175
/athrho	-.026176	.0263972	-0.99	0.321	-.0779135	.0255615
/lnsigma	-.7737939	.0080447	-96.19	0.000	-.7895612	-.7580265
rho	-.0261701	.0263791			-.0777563	.0255559
sigma	.4612598	.0037107			.454044	.4685903
lambda	-.0120712	.0121715			-.0359269	.0117845

Wald test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 0.98 Prob > chi2 = 0.3214

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Para esta muestra, el coeficiente de las variables “manufactura” y “restaurantes” no son estadísticamente significativos.

Los efectos marginales para la ecuación de selección se obtuvieron de la siguiente manera: “*margins, dydx(grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup micronegocio jornada) predict(psel)*”.

Ilustración 30. Efectos marginales: Muestra 2, 2012

```
Average marginal effects          Number of obs   =   83,742
Model VCE      : Robust

Expression   : Pr(formal) , predict(psel)
dy/dx w.r.t. : grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup micronegocio jornada
```

	Delta-method				[95% Conf. Interval]	
	dy/dx	Std. Err.	z	P> z		
grupo2	.0699023	.0057794	12.10	0.000	.058575	.0812296
grupo3	.1123682	.0057557	19.52	0.000	.1010873	.1236492
grupo4	.138687	.0075216	18.44	0.000	.123945	.1534291
casado	.031836	.0044238	7.20	0.000	.0231656	.0405064
urbano	.0417186	.0040249	10.37	0.000	.03383	.0496073
primaria	.0696597	.0091636	7.60	0.000	.0516993	.0876201
secundaria	.1630041	.0084952	19.19	0.000	.1463538	.1796545
medsupysup	.2628078	.0080922	32.48	0.000	.2469475	.2786682
micronegocio	-.4269058	.0023699	-180.14	0.000	-.4315507	-.4222609
jornada	.0962315	.0039126	24.60	0.000	.088563	.1039001

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

- Muestra 3: Hombres de 18 a 65 años

Finalmente, para la muestra 3 se utilizó el siguiente comando: “*heckman ln_ingocu años_esc exp exp2 extractiva manufactura construccion comercio restaurantes transportes gobierno servicios [w=fac], select(formal = grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup micronegocio jornada)*”. Se eliminó la variable “hombre” por tener colinealidad y la variable “grupo5” porque la muestra sólo llega hasta 65 años.

Ilustración 31. Modelo Heckman: Muestra 3, 2012

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -11098347
Iteration 1: log pseudolikelihood = -11098344
Iteration 2: log pseudolikelihood = -11098344

Heckman selection model          Number of obs   =   50,616
(regression model with sample selection)   Selected       =   28,134
                                           Nonselected    =   22,482

                                           Wald chi2(11)  =   2808.71
Log pseudolikelihood = -1.11e+07         Prob > chi2    =   0.0000
    
```

	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ln_ingocu						
anios_esc	.0757301	.0018522	40.89	0.000	.0720999	.0793603
exp	.0254394	.0012862	19.78	0.000	.0229184	.0279604
exp2	-.0003239	.0000268	-12.10	0.000	-.0003764	-.0002714
extractiva	.3813047	.040035	9.52	0.000	.3028375	.4597718
manufactura	.0331524	.0261277	1.27	0.204	-.018057	.0843619
construccion	.2155395	.0290553	7.42	0.000	.1585922	.2724868
comercio	-.042991	.0271123	-1.59	0.113	-.0961301	.010148
restaurantes	-.0341533	.0357791	-0.95	0.340	-.104279	.0359724
transportes	.1797332	.0317731	5.66	0.000	.1174591	.2420074
gobierno	.1488332	.0290927	5.12	0.000	.0918125	.2058539
servicios	.0432606	.027654	1.56	0.118	-.0109403	.0974614
_cons	7.474559	.0375695	198.95	0.000	7.400924	7.548193
formal						
grupo2	.2526896	.0319581	7.91	0.000	.1900528	.3153264
grupo3	.4049359	.0337158	12.01	0.000	.3388541	.4710176
grupo4	.5188787	.0425209	12.20	0.000	.4355393	.6022182
casado	.2361417	.0267683	8.82	0.000	.1836769	.2886065
urbano	.2468152	.0227158	10.87	0.000	.2022931	.2913373
primaria	.2831234	.0480983	5.89	0.000	.1888524	.3773944
secundaria	.6850536	.0449326	15.25	0.000	.5969874	.7731198
medsupysup	1.085154	.0448361	24.20	0.000	.9972766	1.173031
micronegocio	-1.858613	.0244705	-75.95	0.000	-1.906574	-1.810652
jornada	.3744282	.0220483	16.98	0.000	.3312143	.417642
_cons	-.8186077	.0508412	-16.10	0.000	-.9182547	-.7189607
/athrho	.0094339	.0350676	0.27	0.788	-.0592973	.0781651
/lnsigma	-.7533509	.010578	-71.22	0.000	-.7740835	-.7326184
rho	.0094336	.0350644			-.0592279	.0780063
sigma	.4707863	.00498			.4611262	.4806488
lambda	.0044412	.0165092			-.0279163	.0367987

Wald test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 0.07 Prob > chi2 = 0.7879

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Para la muestra más restringida de 2012, los coeficientes de las variables “manufactura”, “comercio”, “restaurantes” y “servicios” no son estadísticamente significativos.

Los efectos marginales se obtuvieron con el comando: “*margins, dydx(grupo2 grupo3 grupo4 casado urbano primaria secundaria medsupysup micronegocio jornada) predict(psel)*”.

Ilustración 35. Modelo Heckman: Muestra 2, 2018

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -16493735
Iteration 1: log pseudolikelihood = -16493542
Iteration 2: log pseudolikelihood = -16493542

Heckman selection model                               Number of obs   =   78,419
(regression model with sample selection)              Selected       =   44,603
                                                       Nonselected    =   33,816

Log pseudolikelihood = -1.65e+07                     Wald chi2(12)   =   4990.85
                                                       Prob > chi2     =   0.0000
    
```

	Robust				[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z		
ln_ingocu						
hombre	.1705049	.0071064	23.99	0.000	.1565766	.1844332
anios_esc	.064437	.0013488	47.77	0.000	.0617933	.0670806
exp	.0171112	.0009104	18.79	0.000	.0153268	.0188956
exp2	-.0002287	.0000197	-11.63	0.000	-.0002673	-.0001902
extractiva	.3136398	.0353962	8.86	0.000	.2442646	.383015
manufactura	.0351443	.0180067	1.95	0.051	-.0001482	.0704368
construccion	.2476154	.02275	10.88	0.000	.2030264	.2922045
comercio	-.0541546	.0186421	-2.90	0.004	-.0906925	-.0176168
restaurantes	-.0049243	.0205245	-0.24	0.810	-.0451515	.035303
transportes	.1785316	.0255219	7.00	0.000	.1285095	.2285536
gobierno	.1677775	.0210939	7.95	0.000	.1264343	.2091207
servicios	.0787178	.0191349	4.11	0.000	.041214	.1162216
_cons	7.756284	.0273853	283.23	0.000	7.70261	7.809958
formal						
grupo2	.2892275	.0263856	10.96	0.000	.2375126	.3409424
grupo3	.4647439	.0256932	18.09	0.000	.4143861	.5151016
grupo4	.4562417	.0331226	13.77	0.000	.3913226	.5211608
casado	.0891982	.0193366	4.61	0.000	.0512992	.1270971
urbano	.1893125	.0179536	10.54	0.000	.1541242	.2245008
primaria	.29665	.0414339	7.16	0.000	.2154411	.3778589
secundaria	.7432217	.0389022	19.10	0.000	.6669747	.8194687
medsupysup	1.129854	.0388952	29.05	0.000	1.053621	1.206087
micronegocio	-2.001894	.0196159	-102.05	0.000	-2.04034	-1.963447
jornada	.4124125	.0177107	23.29	0.000	.3777002	.4471247
_cons	-.7747186	.0437389	-17.71	0.000	-.8604453	-.6889919
/athrho	-.0663088	.0272901	-2.43	0.015	-.1197964	-.0128212
/lnsigma	-.8174134	.0079335	-103.03	0.000	-.8329627	-.8018641
rho	-.0662118	.0271705			-.1192266	-.0128205
sigma	.4415723	.0035032			.4347593	.4484921
lambda	-.0292373	.0120249			-.0528057	-.0056688

Wald test of indep. eqns. (rho = 0): chi2(1) = 5.90 Prob > chi2 = 0.0151

Fuente: Elaboración propia con imagen obtenida de Stata

Al igual que en 2012, en esta muestra de 2018 los coeficientes de las variables “manufactura” y “restaurantes” no son estadísticamente significativos.

Los efectos marginales para la ecuación de selección fueron los siguientes:

Bibliografía

Alonso Borrego, César y Rocío Sánchez Mangas (s.f.). *Stata. Guía de utilización. Microeconometría*. España: Universidad Carlos III de Madrid.

Auditoría Superior de la Federación (ASF) (2016). *Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016*. Auditoría de Desempeño: 16-0-14100-07-0378 378-DE. México: Grupo Funcional Desarrollo Económico. Consultado en: https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016i/Documentos/Auditorias/2016_0378_a.pdf

Baker, Judy L. (2000). *Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza. Manual para profesionales*. Banco Mundial: Washington, D.C. 219 pp.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) (2015). *Régimen de Incorporación Fiscal*. México: Cámara de Diputados. Consultado en: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2015/mayo/cefp0102015.pdf>

Colegio de Contadores Públicos de México (CCPM) (2013). *Boletín de Investigación de la Comisión de Desarrollo Seguridad Social-Sur. Causa y efecto de la Reforma Laboral en el outsourcing*. Consultado en: https://www.ccpm.org.mx/avisos/boletin_com_ss_sur_no_2.pdf

De Baets, Philippe (2003). *The Labour Inspection of Belgium, the United Kingdom and Sweden in a Comparative Perspective*. International Journal of the Sociology of Law.

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2012). *Ley Federal del Trabajo*. México: Presidencia de la República. Consultado en: <https://www.personal.unam.mx/dgpe/docs/leyFedTrabajo.pdf>

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2012a). *Decreto por el que se reforman, adiciona y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo*. México: Cámara de Diputados. Consultado en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lft/LFT_ref26_30nov12.pdf

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Consultado en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2014). *Reglamento General de Inspección del Trabajo y Aplicación de Sanciones*. México: Secretaría de Gobernación. Consultado en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5348879&fecha=17/06/2014

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2014a). *Decreto por el que se otorgan estímulos para promover la incorporación a la seguridad social*. México: Cámara de Diputados. Consultado en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/riss/DOF.pdf>

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2015). *Decreto por el que se amplían los beneficios fiscales a los contribuyentes del Régimen de Incorporación Fiscal*. México: Cámara de Diputados. Consultado en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5385026&fecha=11/03/2015

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2019). *Ley del Seguro Social*. México: Cámara de Diputados. Consultado en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/LSS.pdf>

Diario Oficial de la Federación (DOF) (2019a). *Ley Federal del Trabajo*. México: Cámara de Diputados. Consultado en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf

Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos (2001). *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*. México: Presidencia de la República. Consultado en: <http://www.paot.org.mx/centro/programas/federal/pnd01-06/pnd01-06.pdf>

Goodrich, Riquelme y Asociados (2012). *Reformas a la Ley Federal del Trabajo*. Consultado en: <http://goodrichriquelme.com/wp-content/uploads/2013/01/ReformaLaboral2012.pdf>

Gujarati, Damodar N. y Dawn C. Porter (2010). *Econometría. Quinta Edición*. México: McGraw-Hill. 946 pp.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2011). *Realidad, datos y espacio. Revista internacional de estadística y geografía*. Consultado en: <http://www.ilo.org/public/libdoc/igo/2011/482503.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2012). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Cuestionario Básico. Tercera Versión*. Consultado en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/c_bas_v3.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2013). *México: Nuevas estadísticas de informalidad laboral*. Consultado en: internet.contenidos.inegi.org.mx%2Fcontenidos%2Fproductos%2Fprod_serv%2Fc ontenidos%2Fespanol%2Fvinegi%2Fproductos%2Fnueva_estruc%2Fpromo%2F Informalidad_final.pptx

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018). *Indicadores de ocupación de empleo cifras oportunas de durante junio de 2018*. Consultado en: http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/iooe/iooe2018_07.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018a). *Tasa de informalidad laboral 1. Series desestacionalizadas*. Consultado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/empleo/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018b). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Cuestionario de Ocupación y Empleo (Básico). Quinta Versión*. Consultado en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/c_bas_v5.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019a). *Glosario: Tasa de Informalidad Laboral 1 (TIL1)*. Consultado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=EHENOE15mas#letraGlo>
[I](#)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019b). *Glosario: Tasa de Informalidad Laboral 2 (TIL2)*. Consultado en:

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=EHENOE15mas#letraGlo>

I

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019c). *Glosario: Tasa de Ocupación en el Sector Informal 1 (TOSI1)*. Consultado en:

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=EHENOE15mas#letraGlo>

I

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019d). *Glosario: Tasa de Ocupación en el Sector Informal 2 (TOSI2)*. Consultado en:

<http://www.beta.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=EHENOE15mas#letraGlo>

I

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019e). *Tasa de Ocupación en el Sector Informal 1*. Consultado en:

http://www.beta.inegi.org.mx/app/tmp/Infoenoe/Default_15mas.aspx

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019f). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Cuestionario sociodemográfico. Segunda versión*.

Consultado en:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/c_sdem_v2.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2019g). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Cuestionario sociodemográfico. Cuarta versión*.

Consultado en:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/c_sdem_v4.pdf

Institute for Digital Research & Education (2019). *Probit Regression. Stata Data Analysis Examples*. Consultado en:

<https://stats.idre.ucla.edu/stata/dae/probit-regression/>

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2019). *Beneficios en el Régimen de Incorporación a la Seguridad Social*. México: IMSS. Consultado en:

<http://imss.gob.mx/beneficios-riss>

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2019a). *Datos abiertos: Series de tiempo. Cifras de empleo: Trabajadores Asegurados*. México: IMSS. Consultado en: https://public.tableau.com/profile/imss.cpe#!/vizhome/Historico_4/Empleo_h?publish=yes

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) (2019). *Documentos: Anuarios Estadísticos*. Consultado en: <https://www.gob.mx/issste/documentos/anuarios-estadisticos>

Levitsky, Steven and María Victoria Murillo (2009). *Variation in Institutional Strength*. Harvard University: Annual Review of Political Science. 21 pp. Consultado en: https://scholar.harvard.edu/files/levitsky/files/levitsky_murillo.pdf

Martínez Soria, Jesuswaldo, Gabriela Cabestany Ruiz, Ángel Calderón Madrid, Cristina Gomes da Conceição, Leonardo Lomelí Vanegas, Maritza Rosales Reyes, Norma Samaniego Breach, John Scott Andretta, Alejandro Villagómez Amezcua (2015). *Situación actual y reforma de la seguridad social en México*. México: Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República. 251 pp.

Martínez Soria, Jesuswaldo (2017). *Capítulo V. Reflexiones finales y propuestas de política en Informalidad: implicaciones legislativas y políticas públicas para reducirla*.

Martínez Soria, Jesuswaldo *et. al.* (2017). *Informalidad: implicaciones legislativas y políticas públicas para reducirla*. México: Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República.

Martínez Soria, Jesuswaldo y Gabriela Cabestany (2017). *Informalidad: entre el avance de la estadística y el rezago de la política pública, Temas Estratégicos No. 52*. México: Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República. Consultado en: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/3776>

Martínez Soria, Jesuswaldo y Maritza Rosales Reyes (2017). *Capítulo II. Informalidad y segmentación en el mercado de trabajo: implicaciones para el diseño de la política pública en Informalidad: implicaciones legislativas y políticas públicas para reducirla*.

Martínez Soria, Jesuswaldo y Mónica Hernández Cabrera (2019). *Informe del Desarrollo en México 2019* en Desempeño económico regional: Asimetrías productivas y salariales. PUED-UNAM (por publicar).

Mincer, Jacob (1974). *Schooling, experience and earnings*. National Bureau of Economic Research, Cambridge.

Negrete Prieto, Rodrigo (2011). *El concepto estadístico de informalidad y su integración bajo el esquema del Grupo de Delhi*. INEGI: Revista Internacional de Estadística, Vol. 2 Núm. 3 septiembre-diciembre 2011. Pp. 76- 95. Consultado en: https://www.inegi.org.mx/rde/RDE_04/Doctos/RDE_04_Art5.pdf

Nuevo León (2014). *Prepara Gobierno del Estado primer Nuevo León Sí Estudia, Sí Trabaja del año*. México: Nuevo León, Gobierno Ciudadano. Consultado en: <http://www.nl.gob.mx/noticias/prepara-gobierno-del-estado-primer-nuevo-leon-si-estudia-si-trabaja-del-ano>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2009). *Perspectivas económicas de América Latina 2009. Capítulo 5: Política fiscal e informalidad en América Latina* http://www.oecd-ilibrary.org/development/perspectivas-economicas-de-america-latina-2009/politica-fiscal-e-informalidad-en-america-latina_leo-2009-7-es

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2011). *Estudios económicos de la OCDE: México, 2011. Capítulo 4: Informalidad*. Consultado en: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/estudios-economicos-de-la-ocde-mexico-2011/informalidad_9789264115934-7-es

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2015). *Estudios económicos de la OCDE: México, 2015. Capítulo 1: Impulsar el crecimiento y reducir la informalidad*. Consultado en: http://www.oecd-ilibrary.org/economics/estudios-economicos-de-la-ocde-mexico-2015/impulsar-el-crecimiento-y-reducir-la-informalidad_9789264218734-5-es

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2016). *México en Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud,*

competencias y emprendimiento. París: OCDE. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2017-17-es>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2017). *Employment Outlook 2017 ¿Cómo se sitúa México?*

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2017a). *Estudios Económicos de la OCDE. México, enero 2017: Visión General*. Consultado en: <https://www.oecd.org/eco/surveys/mexico-2017-OECD-Estudios-economicos-de-la-ocde-vision-general.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2002). Conferencia Internacional del Trabajo, 90.^a reunión, Ginebra. *Resolución y conclusiones relativas al trabajo decente y la economía informal*. Consultado en: <http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/pr-25res.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2002a). Conferencia Internacional del Trabajo, 90.^a reunión 2002. *Informe VI: El trabajo decente y la economía informal*. Consultado en: <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/rep-vi.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2003). *Directrices sobre una definición estadística de empleo informal, adoptadas por la Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (noviembre-diciembre 2003)*. 4 pp. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_087625.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013). *La economía informal y el trabajo decente: una guía de recursos sobre políticas, apoyando la transición hacia la formalidad*. Consultado en: http://www.ilo.int/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/documents/publication/wcms_229429.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013a). *La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal*. Consultado en: http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_222986/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2013b). Learning from catalysts of rural transformation. *Chapter 7: Self Employed Women's Association (SEWA), India*. Geneva: ILO, 2013. Consultado en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/documents/publication/wcms_234890.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2014). Programa FORLAC. Serie: "Notas sobre formalización". *El empleo informal en México: situación actual, políticas y desafíos*. 12 pp. Consultado en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_245619.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2014a). Programa FORLAC. Serie: "Notas sobre formalización". *Experiencias recientes de formalización en países de América Latina y el Caribe*. 16 pp. Consultado en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---rolima/documents/publication/wcms_245613.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2014b). Programa FORLAC. Serie: "Notas sobre políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas". *Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas*. 12 pp. Consultado en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_318203.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2014c). *Panorama Laboral Temático: Transición a la formalidad en América Latina y el Caribe*. Lima: OIT, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2014. 80 pp. Consultado en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_315054.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2015). *Transition to the formal economy in Latin America and the Caribbean*. 68 pp. Consultado en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/meetingdocument/wcms_433784.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2015a). *Formalizando la informalidad juvenil. Experiencias innovadoras en México*. Lima: OIT, 2015. 73 pp. Consultado en: http://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_360448/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2016). *Panorama Laboral 2016*. Lima: OIT, 2016. 136 pp. Consultado en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_537803.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2017). *Panorama Laboral 2017*. Lima: OIT/ Oficina Regional para América Latina y el Caribe. 156 pp. Consultado en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_613957.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2018). *Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico* (tercera edición). Ginebra: OIT, 2018. Consultado en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_635149.pdf

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2018a). *Panorama Laboral 2018 América Latina y el Caribe. Tema especial: 25 años del Panorama Laboral*. Lima: OIT/ Oficina Regional para América Latina y el Caribe. 34 pp. Consultado en : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms_655229.pdf

Perry et al. (2007). *Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe. Informalidad: Escape y exclusión*. Consultado en: http://www.oecd-ilibrary.org/development/perspectivas-economicas-de-america-latina-2017/mexico_leo-2017-17-es

Ravallion, Martin (1999). *The Mystery of the Vanishing Benefits. Ms. Speedy Analyst's Introduction to Evaluation*. The World Bank: Development Research Group. Poverty and Human Resources.

Rivera, Astrid (2016). *Proponen relanzar programa de formalización de empleo*. México: El Universal. Consultado en:

<https://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/politica/2016/02/29/proponen-relanzar-programa-de-formalizacion-de-empleo>

Ros, Jaime (2013). *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*. México, D.F.: El Colegio de México: UNAM, Facultad de Economía.

Ruesga Benito, Santos M. (2017). *Capítulo IV. Tendencias y políticas recientes en el ámbito internacional en materia de informalidad: trabajo por cuenta propia y regímenes fiscales y de seguridad social* en *Informalidad: implicaciones legislativas y políticas públicas para reducirla*.

Ruiz Sánchez, Carlos (1996). *Manual para la Elaboración de Políticas Públicas*. México: Plaza y Valdés, Universidad Iberoamericana. 66 pp.

Samaniego Breach, Norma (2002). *Las políticas de mercado de trabajo y su evaluación en América Latina*. Chile: División de Desarrollo Económico de la CEPAL. 85 pp.

Samaniego Breach, Norma (2008). El crecimiento explosivo de la economía informal. *Economíaunam*, vol. 5, núm. 13, pp. 30-41 Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal, México.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=363542894005>

Secretaría de Administración y Finanzas (SAF) (2018). *Introducción: ¿Qué es el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF)?* México: Gobierno de la Ciudad de México. Consultado en: <https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/regIncorpFiscal.html>

Secretaría de Administración y Finanzas (SAF) (2019). *Régimen de Incorporación Fiscal (RIF)*. México: Gobierno de la Ciudad de México. Consultado en: <https://data.finanzas.cdmx.gob.mx/regIncorpFiscal.html>

Secretaría de la Administración Tributaria (SAT) (2019). Datos abiertos del SAT. Padrón por régimen. México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Consultado en: http://omawww.sat.gob.mx/cifras_sat/Paginas/inicio.html

Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Universidad Nacional Autónoma de México (SHCP y UNAM) (2017). *Diplomado Presupuesto basado en Resultados (PbR)*. Consultado en: <http://mx.mexicox.gob.mx/>

Secretaría de Gobernación (2013). *Programa de Apoyo al Empleo (PAE)*. México: Diario Oficial de la Federación (DOF: 28/02/2013). Consultado en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5289887&fecha=28/02/2013

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2014). *Programa de Inspección 2014*. Dirección General de Inspección Federal del Trabajo. Consultado en: http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/quienes_somos/quienes_somos/inspeccion/Programa%20de%20Inspeccion%202014.pdf

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2015). *Programa de Inspección 2015*. Dirección General de Inspección Federal del Trabajo. Consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/8094/Programa_de_Inspeccion_2015.pdf

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2016). *Programa de Inspección 2016*. México: Dirección General de Inspección Federal del Trabajo. Consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/118853/Programa_de_Inspeccion_2016.pdf

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2018). *Programa de Inspección 2018*. México: Dirección General de Inspección Federal del Trabajo. Consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/370309/Programa_de_Inspeccion_2018.pdf

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2019). *Programa de Inspección 2019*. México: Dirección General de Inspección Federal del Trabajo. Consultado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/482135/Programa_de_inspeccion_2019_31.7.19.pdf

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2019a). *Dirección General de Inspección Federal del Trabajo*. Consultado en:

http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/quienes_somos/quienes_somos/inspeccion/Inspeccion_federal.html

Tena Suck, Rafael (S.F.). *Régimen de subcontratación en la Reforma Laboral*. México. Consultado en:

http://www.adapt.it/boletinespanol/docs/rafael_tena_suck.pdf

Tókmán, Víctor E. (2007). *Informalidad, inseguridad y cohesión social en América Latina*. Chile: CEPAL, División de Desarrollo Social. Consultado en:

<http://www.cepal.org/es/publicaciones/6135-informalidad-inseguridad-cohesion-social-america-latina>